

**+DVD 9**  
ТРЕЙЛЕРЫ,  
ИГРЫ, БОНУСЫ

**Осторожно: опасные ссылки**

Методы защиты от уловок хакеров + софт на DVD ►80

1000  
рублей  
в подарок от Google

РОССИЯ

**CHIP**

№04 АПРЕЛЬ 2011

Воспроизводим  
любое видео

Настройка  
Windows  
+ софт на  
DVD ►112



**Улучшаем  
звук** в видео-  
и аудиозаписях

**ЛУЧШИЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

+ БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ:

- ▶ для работы
- ▶ развлечений
- ▶ отдыха



**НА DVD**

КОМПЬЮТЕРЫ, ТЕЛЕФОНЫ, АУДИО, ФОТО, ВИДЕО

# За один клик: ПК как новый!

Простые способы бэкапа Windows и программ

необходимый софт на CHIP DVD ►26

# Восстановление поврежденных фото

Новейшие методы + программы на DVD ►116



# Вторая жизнь старого «железа»

Практические рекомендации по применению «бесполезного хлама» ►106



**НА DVD**

Скачай больше  
софта с [ichip.ru](http://ichip.ru)

# Мегатесты: проекторы, фотокамеры, видеокарты



Дополнительные тесты — на онлайн-портале [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

# Больше возможностей с умной техникой!

*Дорогой читатель!*



Антон Мокрецов,  
главный редактор СНІР

Современная техника постоянно эволюционирует. В результате появляются новые продукты, которые предоставляют все больше возможностей для решения наших повседневных задач. Остается лишь выбрать наилучших представителей, и в этом вам поможет СНІР.



**МНОГООБРАЗИЕ ВИДОВ.** Теперь новые модели фотокамер позволяют не только делать превосходные снимки, но и записывать качественное HD-видео (стр. 52). Планшетные компьютеры продолжают набирать популярность, оттесняя другие классы мобильных ПК. СНІР расскажет о семи новейших представителях данного вида (стр. 46). Также вы узнаете об игровой приставке нового поколения от Nintendo (стр. 50), необычных манипуляторах для управления ПК (стр. 72), хитах, которые являются вершиной технической эволюции сегодня (стр. 16), и технологиях завтрашнего дня (стр. 36).



**ОСТОРОЖНО, ОНИ ОПАСНЫ.** К сожалению, активно развиваются не только дружелюбные к пользователям продукты, но и вирусные технологии. Рекомендации СНІР помогут предотвратить потерю данных вследствие заражения ПК, быстро восстановить систему после краха (стр. 26), а также избежать новейших сетевых угроз (стр. 80).

**ВНИМАНИЕ: НОВИНКА!** Для всех, кто интересуется фотографией и видео, редакция СНІР подготовила специальный выпуск, в котором вы найдете гид по выбору камеры, мегатесты, а также рекомендации по съемке, обработке, просмотру фото и видео и многое другое. Выпуск в продаже с 29 марта 2011 года.

Еще больше информации вы найдете на нашем онлайн-портале, для быстрого перехода на который воспользуйтесь QR-кодом (стр. 6).



Удачи!

[a.mokretsov@burda.ru](mailto:a.mokretsov@burda.ru)



реклама  
медиа  
бар

Все видео  
Интернета  
на экране  
телевизора

[www.popcorn.tv.ru](http://www.popcorn.tv.ru)



**NP102S**

Сетевой HD-медиаплеер PopcornTV

LAN

eSATA

USB

HDMI

Воспроизведение популярных форматов HD-видео (до 1080p), включая MKV.

Управление менеджером закачек без использования компьютера.

Доступ к portalу русскоязычных интернет-сервисов МедиаБар.



**BVBK**  
[www.bbk.ru](http://www.bbk.ru)



**46** Планшеты:  
семь горячих новинок



**26**  
**За один клик:  
ПК как новый!**

**ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD**



**36** Город будущего —  
уже сегодня



**52** Конкуренты  
видеокамер



**62** Возможности  
домашней сети



**128** Советы по  
обработке аудио

## НОВОСТИ

- 8** ■ Новости из мира компьютеров и коммуникаций
- 16** ■ Новинки и хиты 2011  
Релизы с выставки CeBIT
- 22** ■ История платежных систем  
От натурального обмена — к электронной валюте
- 24** ■ Хиты мобильного ПО  
Рейтинг популярности магазинов мобильных приложений

## ТЕМА НОМЕРА

- 26** ■ За один клик:  
ПК как новый!  
Рекомендации по созданию резервной копии системы и быстрому восстановлению

## ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 32** ■ Экспресс-тесты  
Обзор новинок техники и ПО
- 36** ■ Суперэксперимент:  
«умный» город  
Репортаж из города будущего
- 41** ■ Размер не имеет значения  
Тест материнской платы от Gigabyte
- 42** ■ Смотри чемпионат мира в HD  
Лучшие способы просмотра спортивных трансляций
- 46** ■ Планшеты:  
семь горячих новинок  
«Убийцы» iPad от Acer и ASUS
- 50** ■ Игровая консоль нового поколения  
Обзор Nintendo 3DS
- 52** ■ Лучшие фотокамеры для съемки видео  
Тест видеовозможностей фотоаппаратов
- 56** ■ Как тестирует CHIP  
Методика проверки фотокамер
- 58** ■ Выбираем проектор  
Тест мультимедийных проекторов

## 62 ■ 10 вопросов про NAS

Все о сетевых накопителях

## 67 ■ Экономим при покупке сетевого диска

Дешевые альтернативы NAS

## 68 ■ Расширенная реальность: будущее уже сегодня

Как виртуальные объекты сегодня помогают в реальной жизни

## 72 ■ Необычные способы управления ПК

Что заменит клавиатуру и мышь

## 76 ■ Графические войны: AMD против NVIDIA

Тест видеокарт премиум-класса

## 80 ■ Осторожно: опасные ссылки!

Как избежать заражения ПК и потери личных средств

## 84 ■ Онлайн-суперсервисы для твоего телефона

Расширяем возможности сотового аппарата с помощью интернет-сервисов

## 88 ■ Хорошей игры много не бывает

Обзор Little Big Planet 2

## 90 ■ CHIP рекомендует

Тесты CHIP: 100 продуктов в 20 категориях

## 96 ■ Путеводитель по CPU и GPU

Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

## 98 СОДЕРЖАНИЕ DVD

### 101 ■ Коммерческий софт

Обзор новых коммерческих программ

### 102 ■ Freeware-новинки

Обзор лучших бесплатных утилит

### 104 ■ Новые имена

Сравнительный тест программ для пакетного переименования файлов

## ПРАКТИКА

### 106 ■ Вторая жизнь старого «железа»

Рекомендации по практичному использованию устаревшего оборудования

### 110 ■ 5 советов по надежному хранению данных

Как максимально продлить жизнь жесткому диску

### 112 ■ Воспроизводим любое видео

Превращаем ПК в медиацентр

### 116 ■ Восстановление поврежденных фото

Реанимируем удаленные и битые фото

### 120 ■ СтереогRAFия своими руками

Создаем объемные изображения

### 126 ■ 3D-заставка для вашего видео

Как сделать профессиональные титры с помощью онлайн-сервиса

### 128 ■ Улучшаем звук в аудиозаписях и видео

Советы и бесплатные программы

### 134 ■ Миграция на Android

Переносим данные на новый смартфон

### 136 ■ Сделай свой Symbian-смартфон идеальным

Расширяем возможности телефона с помощью бесплатных приложений

### 140 ■ Ремонтируем SD-карту

Что делать при поломке корпуса

### 142 СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

### 146 АНОНС

#### Цветовая навигация

- Компьютеры и периферия
- Фото, видео, аудио
- Интернет, связь, сети
- Цифровая техника
- DVD



## Порви будни с Volkswagen Golf GTI и Scirocco!

Обычно у Вас очень спокойный характер. Но это пока Вы не почувствуете, что не в силах устоять перед великолепным дизайном, волнующим и захватывающим дух.

Обычно Вы заранее планируете, что будете делать вечером. Но это до тех пор, пока Вы не сядете за руль одного из автомобилей спортивной линейки

Volkswagen и не поймете, что планы существуют для того, чтобы их нарушать.

Обычно Вам нужно не меньше восьми часов сна.

Но это пока Вы не ощутите, что ночь слишком восхитительна и коротка, чтобы спать.

Обычно Вы сворачиваете здесь.

Но это обычно...



Volkswagen\*\* –  
Официальный Спонсор  
Сборной России по футболу



Volkswagen  
рекомендует Castrol



**Das Auto.**

Один из приложений к журналу CHIP. ЗАО «Издательский дом «Бурда» © 2011. Все права на опубликованные материалы защищены. CHIP DVD — это приложение к журналу CHIP. ЗАО «Издательский дом «Бурда» © 2011. Все права на опубликованные материалы защищены.

**УЛУЧШАЕМ ЗВУК**  
в видео- и аудиозаписях

**+ БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ:**  
► для работы  
► развлечений  
► отдыха

**А также:**  
Windows: Restless Worker, Restoration, Send To Toys, FixCleaner  
Linux: Linux Mint Debian 2010.12, Bombono, HandBrake, Hugin  
PDA: MagiCall, Resco Pocket Radio, SMS Cheater, SpeedDial Plus  
Тест: PFrank, VisualRenamer, Professional Renamer, APE Renamer

ПРОВЕРЕНО ESET NOD32 ВИРУСОМ

## Vue 9 Personal LE

Генератор реалистичных рельефов поможет создать любой ландшафт для использования в коллажах и видео.



## Дополнения к Opera

Мы выбрали 21 плагин для браузера Opera 11, чтобы вы могли серьезно расширить его функциональность.



## SPlayer

Владельцам нетбуков будет интересен SPlayer, позволяющий просматривать HD-видео на слабых ПК.



## Mint Debian

Очень простой в установке, красивый и функционально богатый дистрибутив Linux. Отличная замена Windows.

# Интересное на DVD

Лучшие программы, вышедшие за месяц, попадают на наш DVD.

## Спецверсии

Все наши читатели регулярно получают коммерческие программы бесплатно, и в каждом последующем выпуске мы расширяем жанровое разнообразие специальных версий таких утилит. На этот раз мы предлагаем абсолютно бесплатно программу записи Burning Studio Elements 10 и приложение для захвата видео с экрана монитора Snar 3.

## Безопасность

На диске вы найдете образ загрузочного диска Dr.Web, который позволит расправиться с вирусами, даже если Windows не загружается.

## Наши пакеты

Специально для вас мы собрали пакеты из лучших дополнений к обновленному браузеру Opera, программам восстановления Windows и утилитам для создания домашнего медиацентра.



**БОЛЕЕ 150 ПРОГРАММ — НА НАШЕМ DVD**



## Быстрый переход на сайт

Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru), где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересных вас тем на форуме.

Чтобы воспользоваться этим штрихкодом, установите бесплатное приложение QuickMark ([www.quickmark.com.tw](http://www.quickmark.com.tw)). Оно существует в версиях как для компьютера, так и большинства моделей смартфонов. Запустите программу и поднесите к веб-камере страницу с QR-меткой (или направьте на нее

камеру телефона). Следите за тем, чтобы штрихкод попал в рамку с красными уголками и изображение было в фокусе. После распознавания в окне программы появится ссылка — при клике по ней откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить адрес.

## Главный редактор

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

## Заместитель главного редактора

Сергей Костенко, s.kostenok@burda.ru

## Выпускающий редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

## Руководитель тестовой лаборатории

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

## Редакторы

Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru

Роман Ларионов, r.larionov@burda.ru

Вадим Никитин, v.nikitin@burda.ru

Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru

## Литературный редактор

Юлия Соболева, yu.soboleva@burda.ru

## Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

## Дизайнер

Александр Коршиков, a.korshikov@burda.ru

Менеджер по спецпроектам (495) 797-45-60 (доб.34-45)

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

## Ассистенты редакции

Ольга Гурьянова, o.guryanova@burda.ru

Наталья Полякова, n.polyakova@burda.ru

## Руководитель объекта

Сергей Вережкин, s.vereykin@burda.ru

Отдел рекламы (495) 787 33 91

Директор по рекламе (495) 787-94-01

Андрей Родионов, rodionov@burda.ru

Менеджер по рекламе

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

Координатор печати рекламы (495) 797-45-60 (доб.34-98)

Марина Павина, m.pavina@burda.ru

PR-директор группы мужских изданий (495) 797 45 69

Татьяна Силкина, t.silkina@burda.ru

Отдел распространения (495) 797-45-60 (доб. 33-32),

vertrieb@burda.ru

## Издательский директор

Денис Седакин, d.sedyakin@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес в Интернете: [www.burda.ru](http://www.burda.ru)

Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Телефон: (495) 797-45-60 (доб.38-09)

Адрес в Интернете: [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

Для писем: 127521, Москва, а/я 68, «CHIP»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере

массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации

ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Журнал CHIP в России публикуется по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

© The Russian edition of CHIP is a publication of ZAO Izdatelskiy Dom «Burda», Russia licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

© Copyright of the trademark «CHIP» by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

## ПОДПИСКА

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России».

Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

E-mail: [abo@burda.ru](mailto:abo@burda.ru)

Адрес в Интернете: [www.burda.ru/subs](http://www.burda.ru/subs)

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

## Беларусь

ИЧУП «ГЭМ-Инфо», Минск. тел: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69

ООО «Росчерк», Минск. тел. +375 (17) 299-92-60, 299-92-61, 299-92-62

Подписной индекс 60500 в каталоге «Белпочта»

## Германия

DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: [www.pressa.de](http://www.pressa.de); [www.mimi-abo.eu](http://www.mimi-abo.eu)

Телефон: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

## Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

ТИПОГРАФИЯ: Moraviapress, a.s. | Pony 3061, 690 02 Breclav, Czech Republic

## ТИРАЖ: 95 000 экз.

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 17.03.2011

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

Hubert Burda Media

ПЕЧАТ ИСПОЛНЕН ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТ



## ГАРМОНИЯ В ДЕТАЛЯХ.

Мягкий вкус. Мировое качество.  
Неизменная цена\*.



Узнай больше на [www.lmlab.ru](http://www.lmlab.ru)



\* Максимальная розничная цена 31 рубль за пачку в период с июня 2010 года по настоящее время.

МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ:  
КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

# Самые значительные события апреля

Апрель — середина весны и самый ее расцвет, дающий вдохновение. Неудивительно, что в этом месяце произошло немало событий, положивших начало развитию новых отраслей в науке и культуре.



**7 апреля 1994 года**

## Рождение Рунета

Именно в этот день был зарегистрирован домен RU, а Россию официально признали государством, представленным в сети Интернет. Ранее все отечественные ресурсы начиная с 1991 года имели международные домены или размещались в зоне SU.

**14 апреля 1956 года**

## Видеозапись

Американские инженеры Чарльз Гинсберг, Чарльз Андерсен и Рэй Долби продемонстрировали первый видеоманитон. Его создание сыграло огромную роль в развитии телевидения. Если раньше передачи могли транслироваться только в прямом эфире, то с изобретением нового устройства появилась возможность готовить их еще до показа, записывая на пленку.



**ПОСЕТИТЬ**



**CONSUMER ELECTRONICS & PHOTO EXPO**

**14-17 апреля 2011 года**

## Фотофорум

С 14 по 17 апреля 2011 года в Москве пройдет 11 международная выставка любительского и профессионального фото и видео — «Фотофорум-2011». В ней принимает участие и журнал CHIP. Наш стенд вы найдете во втором павильоне выставочного центра «Крокус Экспо».

**1**

ПТ.

**2**

СБ.

**3**

ВС.

**4**

ПН.

**5**

ВТ.

**6**

СР.

**7**

ЧТ.

**8**

ПТ.

**9**

СБ.

**10**

ВС.

**11**

ПН.

**12**

ВТ.

**13**

СР.

**14**

ЧТ.

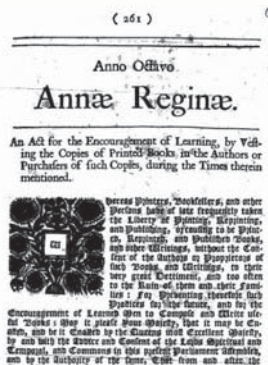
**15**

ПТ.

**10 апреля 1710 года**

## Интеллектуальная собственность

Первый закон об авторском праве, заслушанный еще в 1709 году, был принят в Англии. Он получил название «Статут королевы Анны» и стал первым в истории актом об интеллектуальной собственности, закрепив личное право на охрану опубликованного произведения.



## 12 апреля 1961 года День авиации и космонавтики

50 лет минуло с тех пор, как Юрий Гагарин на космическом корабле «Восток» впервые в мире облетел вокруг Земли, открыв эпоху космических полетов, пилотируемых человеком. Полет, длившийся 108 минут, стал прорывом в освоении космического пространства, благодаря которому сегодня мы видим поразительные успехи в его изучении.

**15 апреля 1904 года**

## Радиоэлектронная борьба

Во время русско-японской войны в морском сражении при Порт-Артуре российским флотом была впервые применена радиоэлектронная атака с целью затруднить передачу телеграмм неприятельских кораблей-корректировщиков. Теперь в этот день в России отмечается День специалиста по радиоэлектронной борьбе.



**15 апреля 1924 года**

## От атласа до навигационных карт

Американское издательство Rand McNally выпустило в свет первый атлас автомобильных дорог. Современные карты представляют собой уже не просто печатные издания, а интерактивные приложения, применяемые в автомобильных навигаторах и спутниковых системах, таких как Google Maps и Google Earth.

ФОТО: NASA; KATH BARON; WILLIAM JAMES HERSHOF; RUFLAK; CREW OF STS-125; ANTONIOPOLI; VLADIMIR OKS; BELAMIN; STOWELL; KARL BULLA; KRONIK; OVERKILL; KIMBERLY; BOBNAK; FOTOLIA.COM



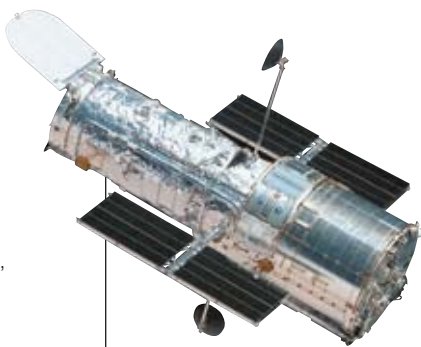
**16 апреля 1912 года**

### Из истории полетов

Американка Гарриет Куимби стала первой женщиной, совершившей перелет на самолете через Ла-Манш. В тот же день в 1964 году американская летчица Джеральдина Мок приземлилась в Западной Германии, став первой женщиной, облетевшей вокруг земного шара.

**19 апреля 1563 года**  
**Типография Ивана Федорова**

Начала функционировать типография русских первопечатников — Ивана Федорова и Петра Мстиславца. Вместе с этим стартовала работа над первой печатной книгой под названием «Апостол». Она была выпущена год спустя и стала образцом для последующих изданий.



**24 апреля 1990 года**

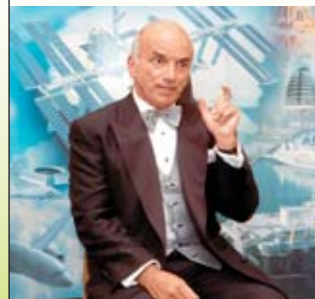
### Орбитальный телескоп

Шаттл «Дискавери» вывел на орбиту легендарный телескоп «Хаббл», который за время своей работы получил сотни тысяч изображений небесных объектов — звезд, туманностей, галактик и планет, позволив астрономам заглянуть в недостижимые прежде глубины космического пространства. Поток данных, которые ежедневно генерирует телескоп в процессе наблюдений, поистине огромен.

**28 апреля 2001 года**

### Космический туризм

XXI век сделал космическое пространство доступным не только профессиональным космонавтам, но и состоятельным туристам. 28 апреля 2001 года на МКС был доставлен американский миллионер Деннис Тито. Именно тогда мировые СМИ стали оперировать понятием «космический туризм», начало которому положил этот полет. Социологические исследования показывают, что у многих людей есть огромное желание полететь в космос, и однажды оно может стать одним из главных источников финансирования дальнейшего развития космонавтики.



**16**

сб.

**17**

вс.

**18**

пн.

**19**

вт.

**20**

ср.

**21**

чт.

**22**

пт.

**23**

сб.

**24**

вс.

**25**

пн.

**26**

вт.

**27**

ср.

**28**

чт.

**29**

пт.

**30**

сб.

**18 апреля 1902 года**

### Отпечатки пальцев

В Дании впервые в мире для опознания преступника была применена дактилоскопия — метод идентификации личности человека по отпечаткам пальцев, основанный на уникальности рисунка кожи. Каждый человек обладает индивидуальным узором папиллярных линий, который не меняется в течение жизни и восстанавливается после повреждений кожи в прежнем виде. В основе метода лежит идея англичанина Уильяма Гершеля, который выдвинул гипотезу о неизменности рисунка кожной поверхности ладони человека.



**20 апреля 1940 года**  
**Электронный микроскоп**

Первый электронный микроскоп, изобретенный Владимиром Зворыкиным, был продемонстрирован публике в Филадельфии. Весьма габаритное устройство обладало возможностью увеличения в 100 000 раз.

**24 апреля 1962 года**

### Спутниковое телевидение

В США была произведена первая в мире передача телевизионного сигнала между городами через спутник. Использовать кабель было недешево, как и строить ретрансляционные вышки. Тогда американскими учеными был разработан новый способ — передача телесигнала через космос.



**29 апреля 1897 года**

### Открытие электрона

Английский физик Джозеф Томпсон на вечернем заседании Королевского общества заявил об открытии электрона, который стал первой элементарной частицей, обнаруженной физиками. Благодаря этому появилась возможность по-новому взглянуть на изучение электрических, магнитных и оптических свойств веществ.

## Ноутбуки

# Первый в своем роде

Большинство производителей ультра-тонких ноутбуков четко придерживаются традиционных форм-факторов: 11,6, 12 и 13,3 дюйма. Но Lenovo пошла наперекор правилам и представила по-настоящему оригинальное решение.



**Н**етбук IdeaPad U260 — первый в мире лэптоп с диагональю экрана 12,5 дюйма (1366x768 точек). При его создании применялись особые материалы: корпус IdeaPad U260 выполнен из прочного магниево-алюминиевого сплава, об-

ласть под клавиатурой покрыта кожей, а сенсорное поле тачпада изготовлено из стекла. Несмотря на небольшие толщину (18 мм) и вес (1,36 кг), ноутбук обладает неплохим запасом мощности: энергоэкономичный процессор Intel Core i3/i5/i7,

4 Гбайт ОЗУ и жесткий диск емкостью до 320 Гбайт. Также имеются модули беспроводной связи Wi-Fi 802.11n и Bluetooth, два USB-порта, видеовыходы VGA и HDMI. Особого внимания заслуживает фирменная клавиатура, которая не только не бо-

ится проливания жидкости, но и является неотделимой частью системы охлаждения. Без подзарядки Lenovo IdeaPad U260 может проработать до 4 ч. Рекомендованная стоимость базовой конфигурации составляет 26 000 рублей. ■ [www.lenovo.ru](http://www.lenovo.ru)

## Навигация

## Все в одном

Израильская компания OriginGPS выпустила модуль GPS, размеры которого составляют 7x7 мм. В этом не было бы ничего удивительного, если бы не тот факт, что в одном корпусе с чипом для навигации размещены GPS-модуль SiRF starIV, процессор ARM и память. Система выявляет изменения температуры и мощности сигнала от спутников и соответствующим образом

оптимизирует свою работу, чтобы достичь максимальной доступности навигационных данных. Собственное ПО позволяет использовать модуль как встраиваемое решение в системах с низкой производительностью. Таким образом, сфера его применения простирается от телефонов и навигаторов до камер, спортивных аксессуаров и микророботов.

■ [www.origingps.com](http://www.origingps.com)



## Бесплатный пакет LibreOffice

Разработчик свободного ПО «Фонд Документа» (The Document Foundation) выпустил стабильную версию офисного пакета с открытым кодом LibreOffice. Он заменит OpenOffice.org в следующих Linux-сборках Ubuntu и OpenSUSE. Данный выпуск является первым продуктом группы программистов, ранее работавших под эгидой Oracle, и представляет собой шаг в сторону относительно прежней разработки. Группу поддерживают такие компании, как Red Hat, Google, Novell и Canonical.

■ [www.documentfoundation.org](http://www.documentfoundation.org)

## Веб-технологии

## Интернет станет другим

Развитие IT-технологий заставляет разработчиков использовать более современные веб-инструменты. Поток видео, аудио, интерактивные формы и анимация — все это уже давно переросло рамки возможностей языка программирования HTML 4 и восполняется элементами JavaScript и Flash. Упростить процесс сайтостроения призван код нового поколения — HTML 5, разработкой которого с 2004 года занимается Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG). Релиз-кандидат этого языка ожидается лишь в 2012 году, но уже сейчас софтверные компании готовы ему активную поддержку. Так, Microsoft выпустила браузер Internet Explorer 9, полноценно работающий с HTML 5. Новая версия значительно быстрее предшественника, так как задействует аппаратную мощь видеокарты ПК. ■ [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SONY PICTURES RELEASING

### 3D-видео

## Бесперебойный поток

Исследователи из Фраунгоферовского института телекоммуникаций объединили стандарт связи LTE с новыми технологиями кодирования видео. В результате в будущем на смартфонах станет возможен просмотр 3D-фильмов. Специально разработанный кодек MVC объединяет сте-

реокадры, уменьшая поток на 40%. При этом новый 3G-LTE-стандарт обеспечивает передачу данных для разных типов сервисов и при различных условиях связи. Например, видео 3D-качества можно будет просматривать, сидя на заднем сидении движущегося автомобиля. ■ [www.fraunhofer.de](http://www.fraunhofer.de)



### Смартфоны

## Неожиданный бенефис

ViewSonic продолжает осваивать необычные для себя рынки: вслед за достаточно удачными планшетами ViewPad компания представила и смартфон. Что интересно, в отличие от известных производителей, которые долгое время неохотно выпускали телефоны с поддержкой двух SIM-карт, ViewSonic наделила первый же свой аппарат возможностью работать с двумя сотовыми сетями одновременно. Аппарат функционирует под управлением операционной системы Android 2.2. Разрешение емкостного дисплея составляет 480x350 пикселей, а диагональ — 3,5 дюйма. Пятимегапиксельная

камера оснащена автофокусом. Конечно, в наличии и все необходимые беспроводные возможности — Wi-Fi, Bluetooth 2.1 и GPS-навигация. ■ [www.viewsonic.com](http://www.viewsonic.com)



### Мобильные развлечения

## Игровой Android

Sony Ericsson презентовала новый игровой смартфон Xperia Play под управлением ОС Android 2.3 Gingerbread. Основой устройства стали процессор Qualcomm Snapdragon с частотой 1 ГГц и графический ускоритель Adreno 205. В дополнение к четырехдюймовому сенсорному дисплею с разрешением 854x480 точек предусмотрена выдвижная панель в форме джойстика PlayStation. Также в наличии модули Wi-Fi, GPS и пятимегапиксельная камера. О намерении создавать игры для Xperia Play уже заявили крупные разработчики. Кроме того, для этого смартфона будут адаптированы хиты консоли PlayStation первого поколения. ■ [www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com)



### Браузеры

## Opera Mini для iPad

Opera Software объявила о намерении создать веб-браузер Opera Mini для планшета iPad от Apple (для iPhone он был выпущен в 2010 году). По данным компании, ее мобильным браузером ежемесячно пользуются около 105 млн человек, из которых около 90 млн работают с Opera Mini, а 15 млн — с Opera Mobile. При этом делается прогноз, что в ближайшее

время мобильный Интернет обгонит по популярности Интернет на настольных ПК. И хотя Opera не намерена сдавать свои позиции на рынке десктопных браузеров, основной вектор ее разработок теперь направлен именно на мобильные платформы. Будет развиваться и «приставочное» направление — для устройств Nintendo Wii и DSi.

■ [www.opera.ru](http://www.opera.ru)

## Видеокамеры

# Сам себе 3D-режиссер

Японская корпорация Sony является одним из главных игроков на бурно развивающемся рынке стереоскопических технологий. Вслед за 3D-телевизорами она выпустила и 3D-видеокамеру.



Линейка видеокамер Sony Handycam пополнилась первой моделью с поддержкой Full HD 3D. Sony HDR-TD10E оснащена двумя объективами, двойной CMOS-матрицей с повышенной светочувствительностью

и двумя фирменными процессорами BIONZ. Ее оптика обеспечивает десятикратное увеличение и обладает трехступенчатой системой стабилизации изображения, работающей на всех шагах зумирования. В стереоскопи-

ческом режиме доступно также множество оптимизированных режимов съемки, а получаемый материал можно сохранять во встроенной флеш-памяти объемом 64 Гбайт. Управление камерой осуществляется с помо-

щью сенсорного экрана с диагональю 3,5 дюйма, который способен отображать трехмерный контент без помощи стереоочков. Средняя цена Sony HDR-TD10E составляет 45 000 рублей.

■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)



## Фотоаппараты

## Впечатляющий зум

Новая фотокамера Nikon Coolpix L120 оснащена объективом Nikkor с 21-кратным увеличением, позволяющим снимать с фокусным расстоянием от 25 до 525 мм. При этом зумирование достаточно плавное, что по достоинству оценят любители видеосъемки. Отметим, что камера записывает видео с разрешением до 720p и может передавать его непосредственно на телевизор через HDMI-интерфейс. Nikon Coolpix L120 запечатлевает картинку на CCD-матрице с разрешением 14,1 мегапикселя, а просматривать сделанные снимки и ролики можно на трехдюймовом дисплее с высоким для данного ценового сегмента разрешением 921 000 точек. Питается камера от обычных батареек AA. Ее рекомендованная цена — 9990 рублей.

■ [www.nikon.ru](http://www.nikon.ru)

## Суперкомпьютеры

## Элементарно, Watson

Суперкомпьютер IBM Watson победил человека в сложном для искусственного интеллекта состязании. Машина, названная в честь одного из первых руководителей компании Томаса Уотсона, обыграла сразу двух чемпионов телевикторины Jeopardy! (русский аналог называется «Своя игра»).

В этой новости могло бы не быть ничего удивительного: закладывать в память суперкомпьютера максимум энциклопеди-

ческих данных не составляет проблем, да и в высочайшей скорости поиска информации сомневаться не приходится. Прорыв же заключается в том, что все вопросы не вводились с помощью клавиатуры, а задавались самым обычным для телевикторин образом — голосом ведущего. Это без преувеличения серьезная победа в развитии машинного распознавания человеческой речи.

■ [www.ibm.ru](http://www.ibm.ru)





## Телевизоры 3D без мерцания

Компания LG выпускает новый телевизор, позволяющий смотреть 3D-видео без утомляющего глаза мерцания затворных очков. Для создания стереоэффекта в моделях новой линейки CINEMA LW5700 используется технология поляризации. Пассивные очки, которые поставляются в комплекте с телевизором, не только меньше утомляют зрение,

но и намного комфортнее и легче, поскольку не требуют питания и, соответственно, не имеют встроенных батарей.

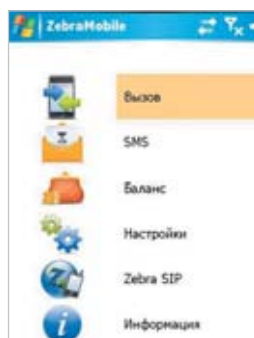
Подробные технические характеристики и цена устройств пока не оглашаются. Известно только, что LW5700 станут оснащаться LED-подсветкой. В линейке будут представлены модели с диагоналями от 37 до 55 дюймов. ■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)



## Графические процессоры Мобилизация NVIDIA

Ассортимент мобильных графических процессоров от NVIDIA пополнился сразу пятью новыми моделями. Видео чипы GeForce GT 540M, GT 550M и GT 555M будут применяться в мультимедийных ноутбуках, а GT 520M и GT 525M — в ноутбуках начального уровня. Все графические адаптеры серии поддерживают DirectX 11, а также фирменные разработки NVIDIA — CUDA, PhysX и 3D Vision. По сравнению с интегрированным видеоядром процессора Intel Core i5 2400 (3,1 ГГц) создатели обещают четырехкратное превосходство у старших трех чипов, и двукратное — у младших моделей. ■ [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)

## IP-телефония Программный «зеброфон»



К сожалению, политика российских операторов связи такова, что, даже приехав в соседнюю область, вы оказываетесь в роуминге. Поэтому в чужом городе часто необходимо покупать местную SIM-карту. Компания

«Зебра Телеком» предложила более экономный способ общения в поездках. Мобильное приложение Z-mobile для IP-телефонии позволяет звонить по тарифам «Зebra Телеком», сохраняя собственный номер телефона. Баланс пополняется со специальной карты. А звонки в пределах сети Zebra-SIP, возможные при наличии интернет-соединения, бесплатны. Z-mobile доступна для iPhone, устройств с Windows Mobile версии 5.0 и выше и в виде Java-приложения.

■ [www.zebra telecom.ru](http://www.zebra telecom.ru)

## Удар молнии

У нового высокоскоростного интерфейса от Intel, ранее известного как Light Peak, наконец появилась практическая реализация. В финальной версии он получил название Thunderbolt («Удар молнии»). Максимальная скорость передачи данных у этого оптического интерфейса составляет 10 Гбит/с (в перспективе — до 100). По прогнозам, в будущем он вытеснит USB, FireWire, HDMI и другие. Первым устройством, оснащенным Thunderbolt, стал ноутбук Apple MacBook Pro.

■ [www.intel.ru](http://www.intel.ru)



## Интернет-видео Flash Player 10.2 «подружили» с CPU

В новой версии Adobe Flash Player используется технология Stage Video, сокращающая нагрузку на CPU при обработке потока видео формата Full HD из Сети. Кроме того, теперь программа дает возможность включать полноэкранный режим даже на мультимониторных системах. Помимо настольных ПК данная технология позволит существенно сэкономить процессорные мощности и на мобильных платформах. ■ [www.adobe.ru](http://www.adobe.ru)

## Коллекционное издание ИМП Изучаем работу с компьютером



**Курс «Мой компьютер без секретов»**  
поможет научиться работать на ПК

«Мой компьютер без секретов» — это курс для всех желающих обучиться работать на компьютере самостоятельно. Его теоретический материал представлен в наглядной и доступной форме — в виде отдельных карточек, каждая из которых посвящена определенной теме и содержит пояснения и иллюстрации, помогающие разобраться даже в сложных вопросах. Комплекты карточек сопровождаются компакт-дисками с практическими материалами. Благодаря такой системе можно быстро узнать секреты компьютерного мира.

Данный курс не продается в книжных магазинах — его можно приобрести только по подписке.

■ [www.imponline.ru](http://www.imponline.ru)

## Материнские платы Gigabyte Геймерская элита

Компания Gigabyte представила новый модельный ряд системных плат для игровых ПК, которые смогут удовлетворить запросы требовательных геймеров и компьютерных энтузиастов. Модели G1.Assassin, G1.Sniper и G1.Guerrilla вошли в серию под названием G1-Killer и оснащены чипсетом Intel X58 Express. Из особенностей новинок отметим интегрированную сетевую плату Bigfoot Networks Killer E2100, которая способна взять на себя задачу обработки интернет-трафика, что наверняка по достоинству оценят любители онлайн-игр. На платах серии G1-Killer размещены биополярные аудиоконденсаторы, обеспечивающие высокое качество звука в играх. Кроме того, новинки оснащены встроенным усилителем для наушников.

■ [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)



**Новая игровая материнская плата Gigabyte G1.Assassin**  
идеально подходит для сетевых баталий



**BlackBerry Pearl 9105 и Curve 9300** — новые бизнес-смартфоны RIM

## Смартфоны RIM BlackBerry Широкие возможности

BlackBerry Pearl 9105 и Curve 9300 — новые модели популярных в США бизнес-смартфонов BlackBerry, которые теперь доступны и российским пользователям благодаря сотрудничеству компаний МТС и RIM. Компактный коммуникатор BlackBerry Pearl выполнен в форме моноблока шириной менее 50 мм и весом 93 г и оснащен LCD-дисплеем высокого разрешения, который оптимально подходит для работы с офисными приложениями, просмотра фотографий и видео. Смартфон снабжен оптической сенсорной панелью — трекпадом. Модель BlackBerry Curve обладает удобной QWERTY-клавиатурой для быстрого ввода текста и трекпадом для удобной навигации по меню. Съёмный аккумулятор емкостью 1150 мАч обеспечивает обоим устройствам работу в режиме разговора в течение 5,5 ч.

■ [www.mts.ru](http://www.mts.ru)

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

### Акция

## Спецпредложение от CHIP и Google



В этом номере нашего журнала вы найдете подарочный купон Google AdWords. Google AdWords — это сервис контекстной поисковой рекламы от компании Google, предоставляющий удобный интерфейс и множество инструментов для создания эффективных рекламных сообщений. Он позволяет размещать рекламу в контекстно-медийной сети Google. Даже если вы не бизнесмен, а просто обладаете собственным сайтом абсолютно любой тематики, то с помощью Google AdWords вы сумеете

донести информацию о нем до множества пользователей Интернета. Для этого необходимо зарегистрироваться на сайте <http://adwords.google.com> и ввести код, указанный на вашем подарочном купоне, после чего 1000 рублей запишутся в ваш актив. Далее составьте текст объявления, выберите ключевые слова — и при поиске по одному из них в Google ваше сообщение станет появляться рядом с результатами, рекламируя ваш проект.

■ [www.adwords.google.com](http://www.adwords.google.com)



## Для активных мужчин

Коллекция мужской туалетной воды Gillette, в которую входят Blue Dive, Gold Joy и Black, пополнилась новым парфюмом Cool White. Каждый из ароматов от Gillette обладает своим ярким характером, и туалетная вода Cool White не стала исключением. Она вобрала в себя свежий букет цитрусовых с легким фруктовым шлей-

фом, который прекрасно сочетается с травяными нотками и ароматом кедрового дерева и мускуса. Освежающий аромат новой туалетной воды вдохновит мужчину с самого утра и настроит на день, полный новых побед. Gillette Cool White уже в продаже во всех городах России. ■ [www.gillette.ru](http://www.gillette.ru)

## Невидимая защита

У одежды черного и белого цветов есть один общий недостаток — на ней отчетливо проявляются следы от дезодоранта. Светлые пятна на темной одежде возникают из-за частиц соли, которую содержат все дезодоранты. Решение лаборатории NIVEA — формула, в которой соль соединяется с другими ингредиентами, образуя прозрачную микроэмульсию, не оставляющую следов на одежде. Желтых пятен на свет-

лой одежде удастся избежать благодаря технологии, которая препятствует глубокому проникновению загрязнений в волокна ткани. На основе этих разработок был создан дезодорант-антиперспирант «Невидимая защита», который обеспечивает надежную защиту от неприятного запаха и одновременно предотвращает появление пятен на темных и светлых вещах.

■ [www.niveaformen.ru](http://www.niveaformen.ru)

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



## Энергия удовольствия

NUTRIEXTRA — новая гамма средств от компании VICHY для ухода за телом. Она представлена кремом и флюидом, различающимися концентрацией питательных веществ. В состав питательного концентрата входят масло карите и масло макадамии. Первое защищает, увлажняет и устраняет покраснение кожи, связанное с раздражением, а второе — смягчает ее и насыщает важнейшими кислотами (линолевой и альфа-линоленовой), необходимыми для ее питания.

Кроме питательных компонентов в состав формулы средств NUTRIEXTRA входят увлажняющие вещества, например глицерин.

■ [www.vichyconsult.ru](http://www.vichyconsult.ru)



**GS-TD1**

Производитель: JVC

Цена: около €2000 (80 000 руб.)

Начало продаж: март 2011 года

**Esprimo FH99/CM**

Производитель: Fujitsu

Цена: около \$3100 (93 000 руб.)

Начало продаж: осень 2011 года

**Glasses Free 3D TV**

Производитель: Toshiba

Цена: нет данных

Начало продаж: II полугодие 2011 года

**В**ряд ли кто-то мог предположить, что уже в этом году некоторые производители смогут покончить с неудобными очками для 3D-телевизоров. Планшеты, в свою очередь, избавились от статуса промежуточного звена и превратились в серьезную альтернативу нетбукам и ноутбукам. Телевизоры теперь наделены полноценными веб-браузерами, функциональность которых может быть расширена и дополнена посредством приложений, загружаемых из интернет-магазинов. А смартфоны смогут радовать своих обладателей высокопроизводительной графической подсистемой и возможностью доступа в Сеть по технологии LTE со скоростью 100 Мбит/с.

# Новинки и хиты 2011

3D без очков, планшеты на базе двоядерных процессоров и смартфоны в качестве замены ПК — таковы основные направления выставки СеВІТ этого года.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, AVENUEFOTO.COM, DISNEY ENTERPRISES, ENGADGET.COM



#### LW6500

Производитель: LG

Цена: нет данных

Начало продаж: март 2011 года

#### Esprimo FH99/CM

Производитель: Fujitsu

Цена: около \$3100 (93 000 руб.)

Начало продаж: осень 2011 года

## ПОБЕДНОЕ ШЕСТВИЕ 3D

## Дорогие очки в прошлом

Toshiba первой выпустила телевизоры с диагональю более 40 дюймов, которые позволяют наслаждаться трехмерной картинкой без специальных очков. При этом просмотр 3D-изображения возможен с трех горизонтальных углов зрения. Также компания планирует выпустить в конце 2011 года «безочковый» 3D-ноутбук, в котором за счет использования технологии Eye Tracking эффект объемности будет доступен под любым углом. Первым компьютером, позволяющим смотреть 3D-видео без очков, станет 23-дюймовый моноблок Fujitsu Esprimo FH99/CM. Компания LG, напротив, делает ставку на пассивные 3D-очки: новый трехмерный ЖК-телевизор LW6500 благодаря недорогим поляризационным очкам гарантирует полное отсутствие раздвоения

и мерцания картинки. Однако у данного решения есть один недостаток: разрешение изображения по горизонтали в 3D-режиме уменьшается вдвое. Компании Samsung и RealD пытаются решить данную проблему с помощью технологии RDZ. При ее использовании основные компоненты системы, базирующейся на затворном принципе, размещаются в телевизоре, а очки превращаются в пассивный элемент. В проекторах стандартом остается активная затворная технология, так как она может работать на любом экране. В то же время первые устройства, соответствующие стандарту HD Ready, стоимостью менее €1000 (40 000 руб.), такие как Vivitek D538-3D, совместимы с плеерами Blu-ray 3D и PS3. А новейшие камкордеры, например JVC GS-TD1, позволяют снимать 3D-видео с разрешением Full HD.



#### MSI Angelow

## Тонкий сенсорный ПК

Компания MSI представила компьютер-моноблок Angelow, который можно разместить на ровной поверхности в почти горизонтальном положении для управления устройством при помощи прикосновений к сенсорному дисплею. Семидюймовый мультимедийный планшет, являющийся частью компьютера, позволяет получать доступ к мультимедийным данным, хранящимся на жестком диске ПК.

Цена: нет данных

Начало продаж: нет данных

#### Casio Tryx

## Камера, распознающая жесты

Камера Tryx от Casio оснащена системой автоспуска, активируемого с помощью жестов. Благодаря корпусу на подвижном основании ее можно поворачивать на 360° по вертикали и 270° по горизонтали, что позволяет установить ее практически на любой поверхности и под любым углом. Камера способна снимать видео с разрешением до 1080p и обладает фиксированным фокусным расстоянием 21 мм.

Цена: около \$250 (7500 руб.)

Начало продаж: апрель 2011 года



#### ASUS Wavi Xtion

## Управление движениями

Камера Xtion от ASUS позволяет управлять компьютером с помощью движений тела или жестов рук. При этом беспроводное приемо-передающее устройство Wavi обеспечивает возможность установки камеры на расстоянии до 25 м от ПК.

Цена: нет данных

Начало продаж: II квартал 2011 года



### Samsung Series 9 Ультратонкий ноутбук

Компания Samsung представила необычайно легкий лэптоп из новой линейки Series 9. Его корпус изготовлен из прочного дюралюминия, а толщина устройства составляет всего 1,63 см. Вес равен приблизительно 1,31 кг, диагональ дисплея — 13,3 дюйма, а время автономной работы — порядка 6,5 ч.

**ЦЕНА:** около \$1600 (48 000 руб.)

**НАЧАЛО ПРОДАЖ:** уже на рынке

**Hanvon**

### Цветная электронная «читалка»

Создателем первого цветного ридера с дисплеем, изготовленным по технологии электронных чернил, является компания Hanvon. Разрешение четкого и при



этом довольно большого и прочного тачскрина составляет 1200x1600 пикселей при общей плотности элементов изображения в 200 dpi. Специальный стилус позволяет набирать текст на дисплее устройства, также присутствуют модули Wi-Fi 802.11 b/g/n и UMTS.

**ЦЕНА:** около \$500 (15 000 руб.)

**НАЧАЛО ПРОДАЖ:** май 2011 года



**HP Palm Topaz**

### «Облачный» планшет

Первым планшетом под управлением WebOS 2.0 станет Тораз от компании HP. Пользователи получат в свое распоряжение несколько гигабайт дискового пространства на «облачном» хостинге. Кроме того, обладатели «таблеток» и смартфонов HP смогут обмениваться данными, просто приложив одно устройство к другому. Заряжается планшет с помощью специального коврика.

**ЦЕНА:** нет данных

**НАЧАЛО ПРОДАЖ:** июнь 2011 года



**Хоом**

**Производитель:** Motorola

**Цена:** нет данных

**Начало продаж:** II квартал 2011 года

**WindPad 100W**

**Производитель:** MSI

**Цена:** около €600 (24 000 руб.)

**Начало продаж:** уже на рынке

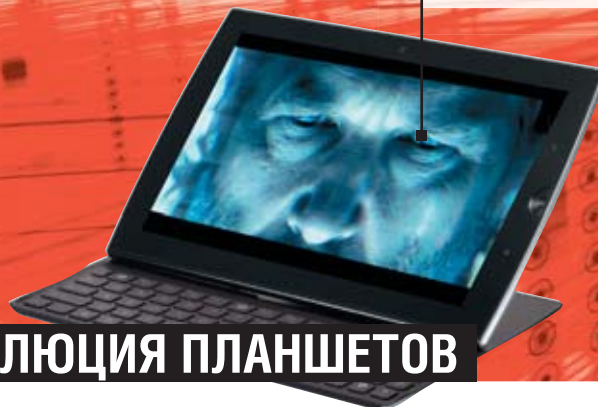


**Eee Pad Slider**

**Производитель:** ASUS

**Цена:** около €500 (20 000 руб.)

**Начало продаж:** май 2011 года



## ЭВОЛЮЦИЯ ПЛАНШЕТОВ

## Новый виток

Новые планшетные ПК завоевывают рынок за счет снижения продаж ноутбуков и нетбуков. Компания Acer уже объявила о своем намерении сократить объемы производства последних. В этом году на рынке появится более 100 различных планшетов. Выход Apple iPad 2 ожидается уже в марте. В Google и Microsoft также делают ставку на «таблетки». Операционная система Android 3.0, которая используется в смартфонах, является первой ОС, эксклюзивно оптимизированной для таких устройств. Одним из первых планшетов, работающих под ее управлением, станет Хоом от Motorola. Новинка обладает двоядерным процессором, 10,1-дюймовым дисплеем, двумя камерами и модулем LTE (преемник UMTS). По имеющимся данным, оптимизированная для планшетов ОС Windows 8 от Mic-

rosoft помимо архитектуры x86 впервые будет поддерживать процессоры с микроархитектурой ARM (например, Tegra 2 от NVIDIA) и предоставлять ориентированный на сенсорное управление интерфейс. Однако выход данной операционной системы запланирован лишь на 2012 год, а до того момента планшеты, в числе которых WindPad от MSI, будут комплектоваться Windows 7. Некоторые производители решились и на эксперименты с фактором. Например, устройство Eee Pad Slider от ASUS (оно будет поставляться с ОС Android 3.0) имеет выдвижную клавиатуру. Кроме того, все более популярными становятся специализированные устройства: Viera Tablet от Panasonic является одновременно пультом ДУ и дополнительным экраном телевизора.



**Insider**  
Разработчик: Intel  
Цена: нет данных  
Доступность: I квартал 2011 года

**Bravia EX725**  
Производитель: Sony  
Цена: нет данных  
Начало продаж: нет данных

**Smart TV Upgrader**  
Производитель: LG  
Цена: нет данных  
Начало продаж: II квартал 2011 года

## СЕТЬ И ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

### Вездесущая сеть

Создатели «облачных» сервисов все чаще стремятся ориентировать свои продукты на индивидуальных пользователей. Например, компания Microsoft намерена привлечь внимание прежде всего рядовых клиентов, для чего ею были переработаны службы Windows Live. В сфере устройств для домашних развлечений «облачные» технологии обрели популярность уже достаточно давно. Многие производители телевизоров предусматривают возможность доступа к фотохостингу Flickr, социальной сети Facebook и интернет-магазинам, откуда пользователи могут получать фильмы, игры и приложения. Владельцы более старых моделей могут добавить поддержку подобных функций с помощью специальных устройств, в числе которых ST600 Smart TV Upgrader от LG. Sony

оснащает свои новые телевизоры Bravia EX725 полноценными веб-браузерами, ввод данных при этом осуществляется с iPhone или смартфонов на базе Android. Видеоплатформы для новых телевизоров переживают свой бум: MyVideo проводит тестирование бесплатного портала для загрузки фильмов, сериалов и развлекательных передач под названием MyVideo TV. Даже Intel намерена создать интернет-магазин под названием Insider, в котором будут предлагаться фильмы с разрешением Full HD. Доступ к нему получат только владельцы новейших процессоров этой компании. Кроме того, новые чипы будут оснащаться WiDi 2.0 — технологией Intel для беспроводной передачи видео, в том числе формата 1080p, на телевизоры, ресиверы и игровые консоли Sony PS3.



### KFA2 GeForce GTX 460 WHDI Беспроводная видеокарта

Компания Galaxy заявила о скором выпуске альтернативной версии видеоплаты GeForce GTX 460 под брендом KFA2. Примечательным является то, что новинка оснащена встроенным модулем WHDI (Wireless Home Digital Interface) для беспроводной передачи видео на телевизор и другие устройства вывода изображения.

**ЦЕНА:** нет данных  
**НАЧАЛО ПРОДАЖ:** весна 2011 года



### Panasonic DMP-BDT210 Blu-ray-плеер со Skype

3D-Blu-ray-плеер DMP-BDT210 от Panasonic имеет встроенное приложение Skype для совершения видеозвонков. Функциональность этого приложения расширена при помощи автоответчика с возможностью проигрывания приветственного видеоролика. Пользователи также получают доступ к интернет-платформе Viera Cast и смогут управлять устройством на расстоянии посредством iPhone. Камера продается отдельно.

**ЦЕНА:** нет данных  
**НАЧАЛО ПРОДАЖ:** весна 2011 года



### Samsung D6400 Телевизор с широкими сетевыми возможностями

D6400-LCD-TV от Samsung — первый в мире телевизор с поддержкой сетевого протокола RVU (для удаленного доступа к пользовательским интерфейсам различных устройств). Эта технология позволяет подключаться к ресиверу, видеорекордеру или медиacentру со всех совместимых телевизоров в доме.

**ЦЕНА:** нет данных  
**НАЧАЛО ПРОДАЖ:** март 2011 года



### Withings Blood Pressure Monitor

## Умный врач

Следуя тенденции слияния медицинских приборов и мобильных гаджетов, компания Withings выпустила тонометр для портативных устройств от Apple. Данный аксессуар подключается к iPhone, iPad или iPod touch, управление и измерение давления осуществляются с помощью бесплатного приложения. Данные в зашифрованном виде сохраняются в Интернете, и при необходимости доступ к ним можно предоставить своему лечащему врачу.

**ЦЕНА:** около \$130 (3600 руб.)

**НАЧАЛО ПРОДАЖ:** уже на рынке

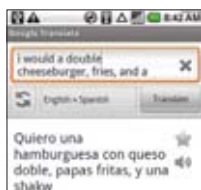
### Google Translate

## Личный переводчик

Особенность последней версии бесплатной программы Translate от Google заключается в том, что в ней есть режим разговора. Два собеседника просто произносят фразы в телефон, который переводит их на иностранный язык, а затем озвучивает. Однако в настоящее время перевод возможен только с английского на испанский и наоборот.

**ЦЕНА:** бесплатно

**ДОСТУПНОСТЬ:** уже сейчас



### Griffin Beacon

## Централизованное управление

Устройство Beacon от компании Griffin способно превратить iPhone в универсальный пульт ДУ. Установленное на iPhone приложение, используя Bluetooth-соединение, передает на датчик команды управления, которые направляются в виде ИК-сигналов на телевизоры, цифровые видеорекордеры или ресиверы. Виртуальный пульт ДУ предоставляет широкие возможности настройки.

**ЦЕНА:** около \$80 (2400 руб.)

**НАЧАЛО ПРОДАЖ:** нет данных

**Optimus Speed**  
**Производитель:** LG  
**Цена:** около €600 (24 000 руб.)  
**Начало продаж:** уже на рынке

**Nexus S**  
**Производитель:** Google  
**Цена:** около €500 (20 000 руб.)  
**Начало продаж:** неизвестно

**SH100**  
**Производитель:** Samsung  
**Цена:** нет данных  
**Начало продаж:** март 2011 года

**Atrix 4G**  
**Производитель:** Motorola  
**Цена:** \$500 (15 000 руб.)  
**Начало продаж:** I квартал 2011 года

## СУПЕРФОНЫ

## ПК в кармане

Для обладателей смартфонов наступает новая эра: следующее поколение этих устройств будет поддерживать технологию LTE (преемник UMTS), обеспечивающую передачу данных на скорости 100 Мбит/с. Одним из первых LTE-телефонов является Atrix 4G. К устройству, работающему под управлением ОС Android, с помощью док-станции позволяет подключить клавиатуру, мышь и монитор, после чего оно может использоваться в качестве замены обычного ПК для интернет-серфинга. Новинка построена на базе двудерного мобильного процессора Tegra 2 от NVIDIA. Данная платформа реализована также в новом LG P990 Optimus Speed. NVIDIA называет подобные устройства суперфонами. Они обеспечивают высокое качество графики в

играх, плавно воспроизводят видео в формате Full HD и отображают веб-страницы с Flash-контентом. Все большее значение приобретает технология беспроводной связи малого радиуса действия NFC (Near Field Communication), позволяющая использовать мобильные телефоны в качестве электронных кошельков или проездных билетов. В смартфоне Nexus S от Google уже есть встроенный модуль NFC (его поддержка будет включена в Android начиная с версии 2.3), появится он и в iPhone 5 от Apple. Другие производители все чаще предусматривают возможность управления своими устройствами посредством смартфонов. Так, с фотокамерой SH100 от Samsung можно работать с помощью телефона на базе ОС Android.

# Представляем новую серверную комнату, которая полностью готова к эксплуатации

Интегрированная система охлаждения APC обеспечит наиболее экономически эффективную адаптацию вашей ИТ-комнаты в соответствии с любыми будущими потребностями

Ваша серверная комната становится барьером на пути внедрения новых технологий?

Консолидация, виртуализация, конвергенция сетей, блейд-серверы — все эти новые технологии повышают эффективность, сокращают затраты и позволяют вам добиваться большего меньшими усилиями. Но они также связаны с проблемами высокой энергетической плотности, охлаждения и управления, которые никогда не учитывались при проектировании традиционных серверных комнат. Вы опираетесь на собственную интуицию, надеетесь на возможности системы кондиционирования здания, или внедряете какие-либо временные решения. Знаете ли вы, как без лишних затрат повысить уровень надежности и эффективности управления в вашей серверной комнате?

Компания APC by Schneider Electric представляет комплексное решение для серверной комнаты

Теперь вы можете получить в рамках одного полнофункционального интегрированного решения все необходимые компоненты электропитания, охлаждения, мониторинга и управления, которые отличаются исключительной простотой внедрения. Все компоненты предварительно протестированы для обеспечения наиболее эффективной совместной работы, и при этом могут органично интегрироваться в ваше существующее оборудование. Вам нужно лишь установить это проверенное и готовое к эксплуатации решение — при этом не нужно оптимизировать конфигурации системы охлаждения или проводить дорогостоящую реконструкцию. Модульная конструкция с возможностью наращивания ресурсов по мере необходимости дает 100-процентную уверенность в том, что ваша серверная комната будет эффективно работать при любых изменениях ваших будущих потребностей.

Легко и экономически эффективно подготовьте вашу серверную комнату для решения задач будущего

APC избавит вас от трудностей, связанных с поиском оптимальной конфигурации серверной комнаты. Независимые блоки охлаждения InRow, шкафы NetShelter с поддержкой высокой энергетической плотности и системы изоляции воздушных коридоров APC могут быть объединены для создания надежной экосистемы ИТ практически в любой среде. Датчики для мониторинга уровня стойки, встроенные в блок охлаждения автоматизированные элементы управления и интегрированные средства программного управления обеспечивают полный дистанционный контроль и полное представление о состоянии системы. Просто установите устройства защиты электропитания (например, лучшие в своем классе ИБП Smart-UPS или Symmetra), и вы получите полнофункциональную систему для решения текущих и будущих задач.



Загрузите информационную статью «Питание и охлаждение для стоек и блейд-серверов с высокой плотностью мощности» и получите шанс ВЫИГРАТЬ моноблочный компьютер Lenovo с сенсорным экраном!

Зайдите на сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код 85568t



Стойчные системы охлаждения APC забирают горячий воздух с тыльной стороны, в месте его образования, и затем предоставляют охлажденный воздух, готовый для использования в соседних стойках, с фронтальной стороны.

## Если у вас имеется выделенное ИТ-пространство. . .

Получите готовую систему охлаждения как единое решение с поддержкой высокой энергетической плотности.

Система APC InRow SC, объединяющая блок прецизионного охлаждения InRow SC (охлаждающая способность до 7 кВт), шкаф NetShelter SX и систему изоляции воздушных коридоров Rack Air Containment, предлагается со специальной скидкой (срок действия предложения ограничен).  
Номера артикулов: RACSC101E, RACSC112E, RACSC201E.



## Если у вас нет выделенного ИТ-пространства. . .

Представляем шкаф NetShelter CX: компактные серверные шкафы с отличной шумоизоляцией, разработанные для открытых офисных сред.

В этих решениях компоненты электропитания, охлаждения и управления интегрированы в защищенный, бесшумный и охлаждаемый шкаф, дизайн которого отлично сочетается с любой офисной мебелью.



**APC**  
by Schneider Electric

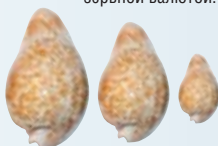


#### Живые деньги

Быки, свиньи и другие сельскохозяйственные животные являлись важным предметом торговли. В некоторых странах крупный рогатый скот и по сей день служит средством платежа.

**Около 2000 лет до н. э.**  
**Раковины каури**

В Древнем Китае они были предшественниками современных денег. Монеты-раковины довольно быстро распространились и стали своего рода резервной валютой.



**Около 1100 лет до н. э.**  
**Монета-мотыга**

Такие монеты по-китайски называются «бу». Изначально они мало отличались размером и формой от настоящей мотыги, но со временем превратились в ее уменьшенное стилизованное изображение.



#### IX век

**Чайные брикеты** использовались в качестве средства платежа в Китае, Тибете и России с IX по XX век и представляли собой чай, спрессованный в виде кирпичей, лепешек или в форме гнезда.

Каменный век | 3000 до н. э. | 2000 до н. э. | 1000 до н. э. | 500 до н. э. | 1000 |

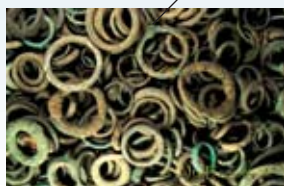


**Около 4000 лет до н. э.**  
**Каменные деньги**

Большой каменный диск с отверстием в центре называется «рай». Он использовался в качестве средства оплаты на острове Яп.

**Около 2300 лет до н. э.**  
**Платежные кольца**

В бронзовом веке кольца чаще всего использовались не как украшения, а как средство оплаты. Благодаря стандартизированному весу они получили широкое хождение.



**Около 650 лет до н. э.**

**Монеты в Лидии** (на территории нынешней Турции) состояли из электра (сплава золота и серебра). Первые монеты стал чеканить легендарный лидийский царь Крез, ставивший на них свое клеймо.



#### XIV век

**Какао-бобы** были наиболее значимым средством оплаты у ацтеков. Цена товара никогда не рассчитывалась по их весу — только по количеству.



# ИСТОРИЯ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

Раньше нужные вещи приобретались путем натурального обмена. Со временем появилось универсальное платежное средство — деньги. Теперь же, во времена электронных платежей, монеты и купюры уходят в прошлое, а процесс покупки становится более простым и удобным.

В греческой мифологии и поэмах Гомера в качестве базовой меры стоимости упоминается бык: торговля осуществлялась путем обмена товара на крупный рогатый скот. Да и латинское слово «ресунция» («деньги») происходит от «ресус» — «скот», который отдавался в качестве оплаты. Как вид валюты он использовался и в некоторых частях Африки. Правда, ходить за покупками с коровами было не слишком удобно, так что людям нужно было промежуточное средство обмена, которым впоследствии и стали деньги. Их внедрение длилось тысячи лет, а на замену купюр и монет цифровыми методами оплаты потребовалось всего несколько десятилетий.

Один из самых странных видов платежных средств разработали жи-

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ФИЛЛЕРС СЕРВИС, СЮИША, СЮИША СЕТТИ ИМЭДЖЕС, ЭРИК СЕЛЕЕ, ИСТОРИКОЛОГО, МУЗЕЙ ГЕР КОММУНИКАЦИОН БЕРЛИН, WWW.ATZINGER.DE, 190, CACAO, CHINA-SPATEMELD, JASON FACE BRICKTOP/WIKIPEDIA



## 1923 Инфляция

На пике инфляции деньги теряют всякую ценность. Так, в 1920-х годах в Германии старая марка обменивалась на новую по курсу триллион к одному. В России после 1917 года купюры «керенки» отсчитывались погонными метрами.

## 1950 Кредитные карты

Американец Фрэнк МакНамара основал Dinners Club (Клуб ресторанов навсегда, буквально — «клуб ужи-нающих»). Только его члены могли расплачиваться карточкой в 14 ресторанах Нью-Йорка.



## 1968 Банкомат

Пластиковая карта и ввод ключа были необходимы, чтобы получить деньги в первом немецком банкомате. При каждом обращении он выдавал одинаковую сумму.

## 2000

### Моментальные платежи

Оплата производится без регистрации, а данные авторизации вводятся не на интернет-странице банка, а на экране платежного терминала.



## ТРЕНДЫ

«В наличных средствах нуждаются только ваша бабушка и грабители» — этот рекламный лозунг одного из европейских банков в полной мере отражает современную тенденцию перехода от монет и банкнот к безналичной оплате. Появление функции мобильных платежей превращает телефон в кошелек — в настоящее время эта возможность приобретает все большее значение. А «банки времени» являются новой формой давно забытого натурального обмена.



## 1909

### Безналичная оплата

Впервые «безнал» стал возможен благодаря телеграфу. Перевод денег производился в почтовых отделениях.

1900

1950

2000

2010

## 1983

### Home Banking

В Европе банки и почтовые отделения предлагают новую услугу: теперь можно управлять денежными переводами, не выходя из дома.



## 2004

### WoW Gold

Даже в игровом мире World of Warcraft требуются деньги: виртуальное золото обменивается на реальные средства и наоборот.



## 2009

### Facebook Credits

Известнейшая социальная сеть использует собственную валюту. Facebook Credits (FC) становятся платежным средством для всех операций на данной платформе.

## 1940

### Возврат к бартеру

Во время Великой Отечественной войны и в послевоенные годы в СССР и других воевавших странах расцвел натуральный обмен. На барахолках и черном рынке без участия денег можно было приобрести любые товары — продукты, одежду и драгоценности.



тели острова Яп: в качестве денег они использовали огромные каменные диски из арагонита с отверстием посередине. Однако размер и вес этих «монет» не позволял совершать ежедневные покупки. Да и оплата ими происходила практически «виртуально», потому что каменные деньги редко перемещались с места на место. Такая каменная валюта до 1990 года принималась банком на Гавайях в качестве залога.

Наиболее распространенная форма платежных единиц природного происхождения — раковины каури, которые использовались в Китае, Северной Африке и Юго-Восточной Азии. Эти раковины обладают свойствами современных денег: они небольшие по объему и их легко считать.

Использование металлов — меди, серебра и золота — в качестве средств обмена стало самым подходящим вариантом для товарно-денежных отношений. Чем выше была ценность приобретаемого продукта, тем больший кусок металла отпиливался и взвешивался. Лидийские купцы первыми начали использовать круглые кусочки металла со штамповкой. Так возникли монеты.

Бумажные деньги появились в XVIII веке в Европе. Поначалу они принимались в качестве платежа только при наличии официальной гарантии того, что эти купюры можно в любой момент обменять на монеты. В 1973 году привязка к золоту была отменена, и люди начали полагаться на покупательскую способность денег.

## Электронные деньги: конец монет и купюр?

Первые электронные финансовые операции были зафиксированы еще в XIX веке: изобретение телеграфного аппарата привело к революции в денежной сфере. Он стал первым средством «электронных» финансовых коммуникаций. Так появился безналичный расчет.

Следующими шагами в дематериализации денег стало появление кредитных карт, а затем и интернет-банков. С виртуальными деньгами можно делать покупки, не используя бумажные купюры. Однако многие до сих пор опасаются вводить данные своих кредитных карт для оплаты приобретений, особенно в случае с небольшими электронными магазинами. **CHIP**

# Хиты мобильного ПО

Большие деньги на маленьких приложениях: простые программы для смартфонов, планшетных и настольных компьютеров могут стать причиной революции в области ПО.

## 17 500 000 000

американских долларов (513 млрд руб.) будет равен суммарный оборот мировой индустрии мобильного программного обеспечения в следующем году. По прогнозам американской консалтинговой компании Chetan Sharma, доля мобильных мини-приложений в 2012 году составит почти треть от годового оборота Microsoft. В октябре 2009 года, с годичным отставанием от Apple и Google, данная компания запустила интернет-магазин приложений Windows Marketplace. Такая медлительность дорого обошлась корпорации из Редмонда: согласно исследованию американского рынка смартфонов, недавно проведенному компанией Nielsen, 30% покупателей отдадут предпочтение iPhone, 28% — моделям с операционной системой Android и лишь 6% становятся обладателями устройств на базе Windows Mobile.

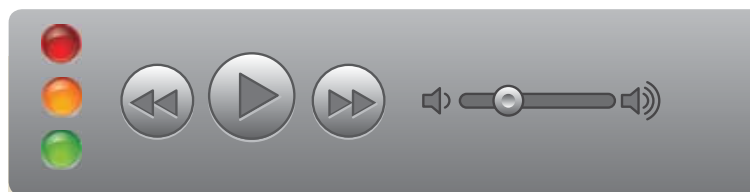
## 550 000

приложений предлагаются на сегодняшний день в более чем 40 специализированных интернет-магазинах по всему миру. При этом две трети программ распространяются на коммерческой основе. Небольшой финский стартап — фирма Rovio — в 2009 году выпустил игру Angry Birds для мобильной операционной системы iOS от компании Apple. В 2010 году за ней последовали версии для Android и Symbian. На сегодняшний день это приложение загружено более 12 млн раз, а оборот компании составляет \$8 млн (234 млн руб.).

## 35

моделей планшетных компьютеров на базе энергосберегающих процессоров Atom, по заявлениям компании Intel, будут представлены в первой половине этого года. Большая часть конкурентов iPad будет построена на базе Windows 7 или Android. Только Acer делает ставку на ОС MeeGo — совместную разработку Intel и Nokia. В случае провала Symbian и MeeGo значительно упадет спрос на приложения в интернет-магазине Ovi Store, а вместе с тем и смартфоны и планшеты от Nokia. А согласно прогнозам аналитиков, уже через несколько лет все больше программ для планшетных ПК будет предлагаться для смартфонов. По оценкам специалистов компании GigaOM, мировой оборот в области приложений для ТВ уже к 2015 году составит порядка \$2 млрд. CHIP

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



### КРУПНЕЙШИЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЫ ПРИЛОЖЕНИЙ

#### APP STORE (APPLE)



Запуск: 10 июля 2008 года  
Устройства/операционная система: iPod touch, iPhone, iPad/iOS  
Количество приложений: **более 311 000**

#### ANDROID MARKET (GOOGLE)



Запуск: 22 октября 2008 года  
Устройства/операционная система: смартфоны, планшетные ПК/Android  
Количество приложений: **более 170 000**

#### OVI STORE (NOKIA)



Запуск: 26 мая 2009 года  
Устройства/операционная система: смартфоны, планшетные ПК/Symbian, MeeGo  
Количество приложений: **более 28 000**

#### BLACKBERRY APP WORLD (RIM)



Запуск: 1 апреля 2009 года  
Устройства/операционная система: смартфоны, планшетные ПК/BlackBerry OS  
Количество приложений: **более 16 200**

#### WEBOS APPCATALOG (PALM/HP)



Запуск: 16 декабря 2008 года (под названием Software Store)  
Устройства/операционная система: смартфоны, планшетные ПК, принтеры/webOS  
Количество приложений: **более 5600**

#### WINDOWS MARKETPLACE (MICROSOFT)



Запуск: 5 октября 2009 года  
Устройства/операционная система: смартфоны, планшетные ПК/Windows 7, Windows Phone 7  
Количество приложений: **более 4200**

ИСТОЧНИК: UNTERNEHMENSANGABEN, EIGENE RECHERCHEN

#### СМАРТФОНЫ

## 1,8

миллиарда смартфонов, по прогнозам, будут проданы к 2013 году.

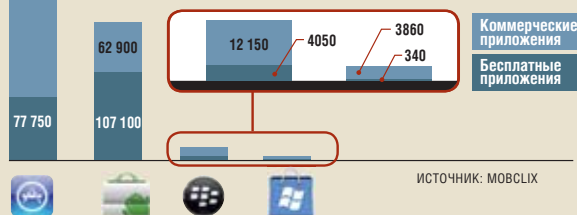
#### ЗАГРУЗКА ПРОГРАММ

## 92

процента составляет ежегодный рост количества загрузок.

### КОММЕРЧЕСКОЕ И БЕСПЛАТНОЕ ПО

Три четверти программ в интернет-магазине компании Apple распространяются на платной основе. Наибольшее количество бесплатных приложений предлагается сервисом Android Market компании Google.



ИСТОЧНИК: MOVBCLIX

## ПРОГРАММНАЯ ЭКОНОМИЯ: ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЫ, ПРИЛОЖЕНИЯ, УСТРОЙСТВА

### ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ ВЗНОС ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ ПО



2900 руб. в год



Единовременный (730 руб.)



Единовременный (40 руб.)

### МИРОВОЙ РЫНОК МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (ОБОРОТ В МЛН ДОЛЛ./РУБ.)

Почти половина мирового оборота в области мобильного ПО в настоящее время приходится на Северную Америку. В 2011 году статус лидера должен перейти к Европе. Наиболее существенный рост оборота наблюдается в Азии.



### ПОПУЛЯРНЫЕ КАТЕГОРИИ МОБИЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Обладатели смартфонов не менее одного раза в месяц используют ПО, относящееся к следующим категориям.

1	Игры	61%
2	Погода	55%
3	Навигация/поиск	50%
4	Социальные сети	49%
5	Музыка	42%
6	Новости	36%
7	Развлечения	33%
8	Финансы	28%
9	Еда	25%
10	Спорт	24%
11	Офис	22%
12	Покупки	21%
13	Видео	21%
14	Путешествия	20%
15	Питание	19%

ИСТОЧНИК: MIELSEN

### БОГАТЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

**7** Во столько раз расходы на приложения владельцев iPhone превышают затраты обладателей устройств на базе Android.

### КОЛИЧЕСТВО ПРОГРАММ

**28** приложений в среднем устанавливает каждый владелец iPhone.

### ПРОДАЖИ IPAD

**27** планшетов iPad ежемесячно продавалось в мире в 2010 году.

### ОБОРОТ ДАННЫХ

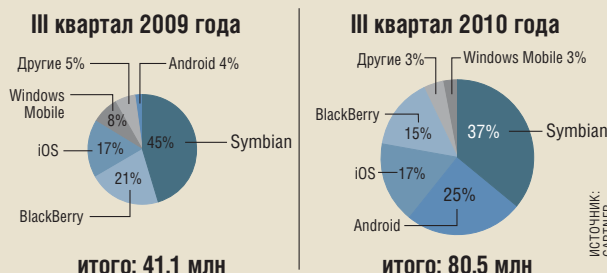
**14** петабайт составляет объем данных, ежедневно загружаемых из интернет-магазина App Store компании Apple.

### РЫНОК ПЛАНШЕТНЫХ ПК

**154** миллиона планшетов, по прогнозам компании Gartner, будет продано в мире в 2013 году, из них порядка 15 млн — в Германии. В 2010 году в общей сложности было реализовано лишь 19,5 млн устройств.

### РЫНОК СМАРТФОНОВ 2009/2010

Почти каждый второй проданный в III квартале 2009 года смартфон был построен на базе ОС Symbian. В 2010-м значительно увеличилась доля устройств с системой Android.



### САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2010 ГОДА

В конце прошлого года компания Apple представила информацию о наиболее часто загружавшихся из App Store коммерческих программах: в то время как самыми скачиваемыми приложениями для iPod touch и iPhone являются игры, у владельцев iPad особым спросом пользуются офисные программы.



#### iPod touch/iPhone

	Doodle Jump Игра 32 рубля
	Angry Birds Игра 32 рубля
	WhatsApp Messenger Мессенджер 32 рубля
	Akinator Игра 64,5 рубля
	Sleep Cycle alarm clock Биологический будильник 32 рубля



#### iPad

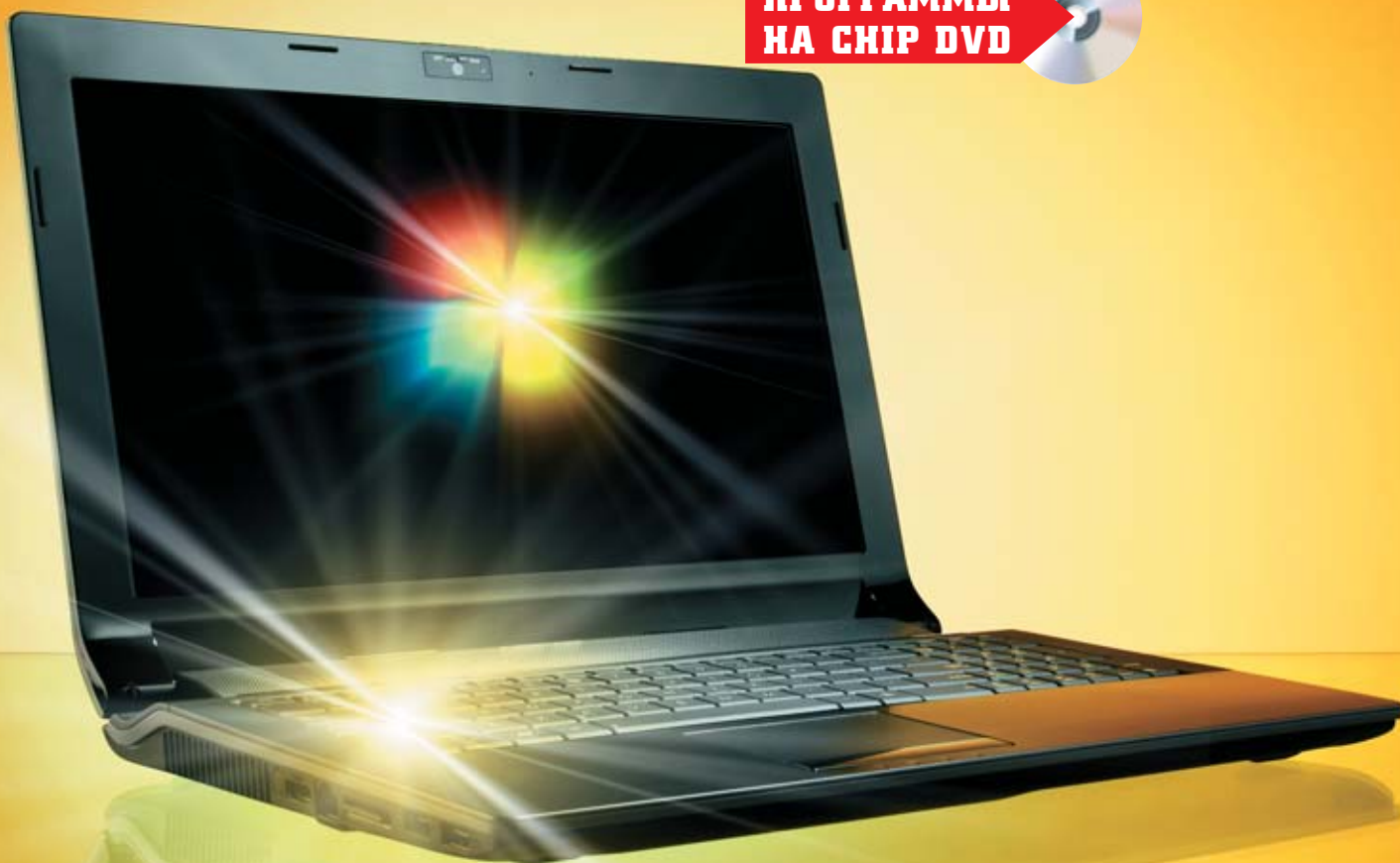
	GoodReader Файловый просмотрщик 97 рублей
	Slice It! Игра 32 рубля
	Pages Текстовый редактор 324 рубля
	Numbers Табличный редактор 324 рубля
	Weather Pro Прогноз погоды 162 рубля

# За один клик: ПК как новый!

Создав на диске скрытый раздел восстановления, вы сможете избежать многих рутинных операций по реанимации Windows.

Мы расскажем, как сделать так, чтобы систему можно было восстановить за один клик.

**ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD**



**У**становка новых приложений, тестирование бета- и триал-версий программных продуктов на стадии их разработки являются любимыми занятиями многих пользователей. Если при этом не применяется виртуальная машина, то расплатой за любопытство станет постепенное замедление работы операционной системы, периодические появления сообщений об ошибках Windows и неизбежная «забастовка» компьютера.

Если производитель вашего ПК создал gresovegu-раздел на винчестере, операционная система может быть восстановлена моментально, и Windows вновь оживет. Это было бы идеальным решением проблемы, если бы компьютер при поставке не был напичкован демоверсиями ненужных программ и прочим рекламным мусором. И если вы воспользуетесь методом, предлагаемым производителями ПК, то вам снова придется столкнуться со всем этим наполнением. Но, к счастью, есть и другое решение — создать свой собственный, девственно чистый раздел для восстановления системы. В данной статье мы расскажем, как это сделать.

### После покупки: освобождаемся от рекламы

**Подходит для:** новых ПК

**ОС:** Windows Vista/7

Быстрее и удобнее всего создавать gresovegu-раздел на только что приобретенном, совершенно новом компьютере, так как такая машина свободна от разнообразных приложений, тормозящих работу системы (не считая рекламного мусора). Для выполнения следующих шагов вам понадобится установочный DVD Windows.

В версии Vista необходимо вызвать средство управления жесткими дисками с помощью «Пуск | Панель управления | Система и обслуживание | Создание и форматирование разделов жесткого диска». В «семерке» этот путь выглядит примерно так же, лишь с не-

значительными отличиями. Кроме того, в любой из этих систем можно войти в меню «Пуск», кликнуть правой кнопкой по «Компьютеру» и в контекстном меню выбрать «Управление». В открывшемся окне щелкните в левом меню по строке «Управление дисками». Теперь найдите большой раздел с установленной в нем Windows, кликните по нему правой кнопкой мыши и выберите «Сжать том». Таким образом вы освободите место для вновь создаваемого раздела. Его размер должен быть не менее 3 Гбайт. При сжатии исходного тома в соответствующем окне мастера введите нужное значение — минимум «3000». После

## Заласитесь копией систем- ного раздела

этого у вас на диске появится неразмеченная область. Кликните по ней правой кнопкой и выберите пункт «Создать простой том». Далее следуйте указаниям мастера, ничего не изменяя в настройках. В завершение Windows отформатирует раздел и присвоит ему букву. Закройте программу управления дисками и скопируйте содержимое установочного DVD в новый раздел.

Теперь вам нужно сделать новый раздел активным. Для этого с правами администратора необходимо ввести в командной строке:

```
e:  
cd \boot  
bootsect /nt60 e:
```

Под «e:» здесь подразумевается та буква, которую Windows присвоила новому разделу.

Если через какое-то время ваша Windows перестанет запускаться, вы сможете легко восстановить работоспособность компьютера с помощью резервной копии операционной системы. Но вначале нужно установить утилиту под названием EasyBCD с DVD, прилагающегося к этому номеру CHIP. После запуска программы выберите «Add new entry», а в качестве нужного диска («Drive») задайте созданный раздел и назовите его, например, «Recovery». Потом нажмите на кнопку «Add entry» и выйдете из программы. После перезапуска компьютера вы увидите в менеджере загрузок новую запись.

В завершение можно избавиться от замусоренного рекламной раздел, который был создан производителем ПК. Для этого вам потребуются утилита GParted, которую можно найти в Интернете по адресу <http://gparted.sourceforge.net/download.php>. Скачайте ISO-файл с данного сайта или возьмите его с нашего DVD, запишите на CD и загрузите с его помощью свой компьютер.

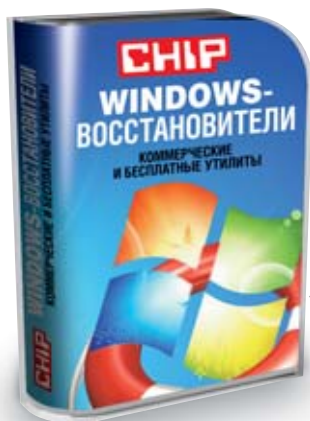
Удаление раздела, созданного производителем, осуществляется через меню «Partition | Delete». При этом в первых секторах винчестера появляется пустое пространство объемом около 9 Гбайт. С помощью команды «Partition | Resize/move» вы можете соответствующим образом увеличить раздел с Windows. По завершении процедуры следует закрыть программу.

В связи с тем что при удалении раздела будет переписан загрузочный сектор, вы должны запустить компьютер с использованием установочного DVD Windows. В мастере установки кликните по «Восстановлению системы». ОС распознает дефектный загрузочный сектор и реанимирует его. При необходимости вы можете сразу после перезапуска компьютера восстановить с помощью EasyBCD загрузочную запись для вашего собственного раздела.

### 100% резервирование: клонировем жесткий диск

**Подходит для:** старых ПК

**ОС:** Windows Vista Ultimate/Business/Enterprise  
Вновь обретенная работоспособность Windows — это прекрасно, →



#### ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

Пакет программ, которые помогут при создании свободного от рекламы gresovegu-раздела.

## Просто и безопасно: «облачное» спасение

Используя онлайн-услугу резервного копирования, вы сможете предотвратить катастрофу в случае кражи данных или повреждения компьютера. При этом непременным условием является наличие скоростного канала подключения к Интернету. Если вы передали свои данные на хранение в «облако», их восстановление после полного краха ПК не составит особого труда.

### ДВОЙНИК WINDOWS ИЗ ИНТЕРНЕТА

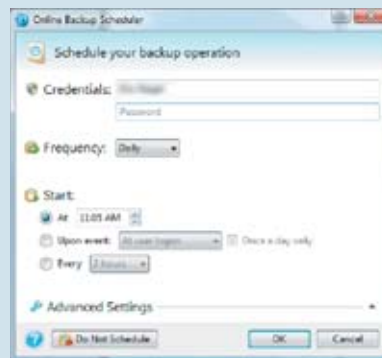
Создание онлайн-резервной копии практически ничем не отличается от обычного бэкапа. Для некоторого уменьшения объема передаваемых данных перед загрузкой они архивируются, а при необходимости и шифруются. Тем не менее их передача

занимает довольно много времени, поскольку скорость выгрузки на сервер в случае, например, с DSL-соединением составляет не более 1024 кбит/с. Загрузка же с сервера происходит достаточно быстро.

### ДВЕ ПОЛЕЗНЫЕ СЛУЖБЫ

Выбрав Acronis Online Backup (ее поддержка интегрирована в True Image 11), вы получите 250 Гбайт дискового пространства для хранения своих данных примерно за 2000 рублей в год. Данная сумма включает в себя стоимость лицензий на пять компьютеров и услугу по шифрованию содержимого жесткого диска по стандарту AES. Онлайн-резервное копирование от компании F-Secure ([www.f-secure.com](http://www.f-secure.com)) стоит примерно столько же. Объем предла-

гаемого дискового пространства не ограничен, однако лицензия распространяется всего на один ПК.



**Важный момент** Как и в True Image, в Acronis Online Backup вы можете заранее настроить планировщик задач

однако обновленная система свободна не только от рекламного мусора, но и полезных программ, которые вы устанавливали для своих нужд. В ней не окажется и архива накопленных за долгое время файлов, которые нередко пропадают после краха системы. Средством защиты от подобных неприятностей является полное «зеркалирование» ОС вместе с драйверами и прочими данными. В этом случае резервное копирование производится на внешний HDD.

Как и в первом варианте, сначала необходимо создать новый раздел в программе управления дисками, который должен быть как минимум таким же по размеру, как тот, который вы намереваетесь резервировать. Откройте командную строку в меню «Пуск» и наберите:

Sdclt

После запуска мастера выберите пункт «Архивация Complete PC | Создание резервной копии». В качестве места для сохранения данных задайте новый раздел на внешнем винчестере и запустите процесс копирования.

Если когда-нибудь ваш винчестер выйдет из строя и компьютер перестанет загружаться, вам потребуются только загрузить ПК с помощью установочного диска Windows Vista, выбрать «Опции восстановления

компьютера | Полное восстановление Windows», указать местонахождение на диске самой последней резервной копии и вернуть систему в исходное состояние с помощью команды «Далее | Готово».

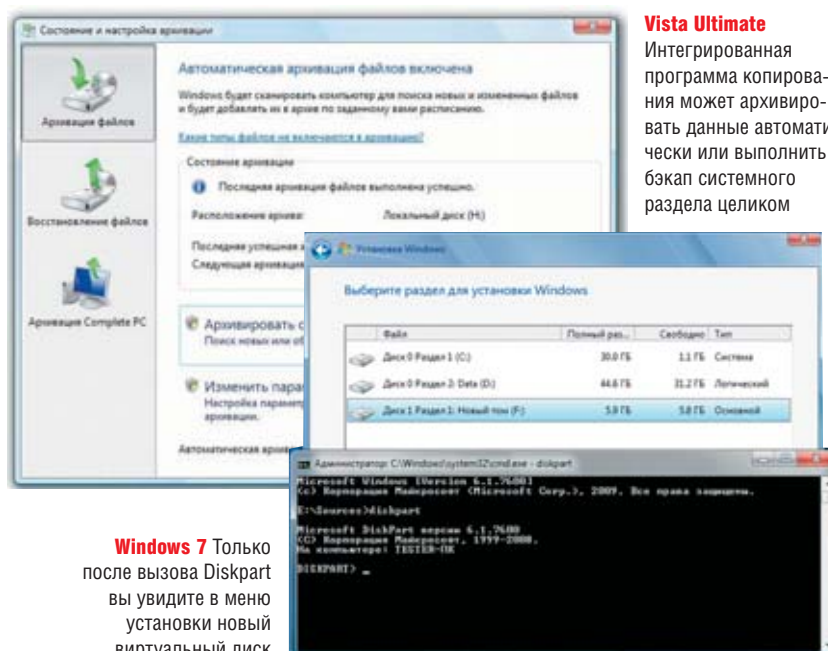
### Миграция: дублируем Windows

**Подходит для:** очень старых и слабых ПК

**ОС:** Windows XP Home/Vista Home Premium

Если у вас установлена операционная система начального уровня или устаревшей версии, то для выпол-

нения описанных выше шагов придется прибегнуть к помощи коммерческих программных продуктов. Впрочем, нередко они становятся лучшим выбором и для владельцев версий ОС класса Ultimate. Один из таких инструментов — Paragon Partition Manager 11 Professional стоимостью около 600 рублей (триал-версию вы найдете на нашем DVD). Эта программа выполняет всю работу с разделами намного проще и элегантнее, чем средства, интегрированные в операционную сис-



**Windows 7** Только после вызова Diskpart вы увидите в меню установки новый виртуальный диск

тому. Вначале с помощью менеджера разделов сгенерируйте новый первичный раздел и установите в нем Windows. Для этого выберите «Управление загрузкой | Установка новой ОС» и следуйте указаниям мастера. Затем добавьте в создаваемую recovery-версию Windows все нужные вам приложения. Вернитесь к оригинальной ОС и еще раз запустите Paragon Partition Manager. При помощи мастера создайте аварийный диск, если не сделали этого раньше. Он заменит вам старый, если на последнем перестанет запуститься операционная система. Также создать резервную копию Windows, чтобы обращаться к ней при необходимости, можно через «Boot Management» менеджера загрузок программы.

## Виртуальная ОС: двойная безопасность

**Подходит для:** всех современных ПК

**ОС:** Windows 7

Последняя версия операционной системы Windows предлагает еще одну возможность защитить свои файлы от любых угроз, в том числе физического разрушения дисков и даже пожара в доме. Вам необходимо лишь клонировать свою ОС на виртуальный винчестер и сохранить его в Интернете.

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.** Для начала вам потребуется виртуальный носитель. Откройте утилиту Windows «Управление компьютером | Управление дисками» и выберите там «Действие | Создать виртуальный жесткий диск».

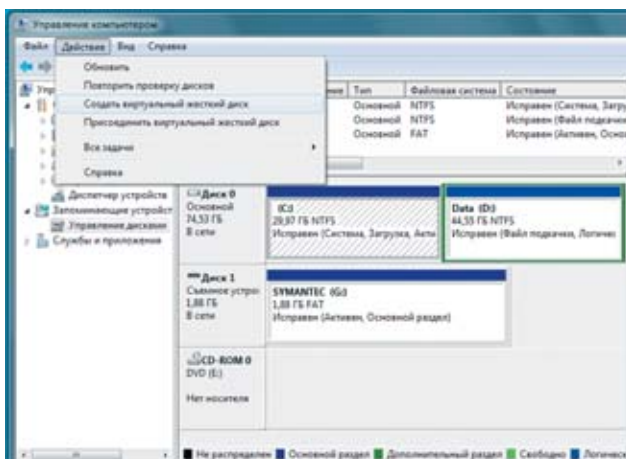
В мастере создания диска задайте его имя и расположение, а так-

же размер (не менее 6 Гбайт) и свойства (с динамически увеличивающимся объемом). Когда виртуальный HDD будет создан, кликните по нему правой кнопкой мыши и выберите пункт «Инициализация носителя». Если этого варианта нет в меню, просто закройте и заново запустите утилиту управления дисками. Виртуальный винчестер будет инициализирован и сможет использоваться как обычный физический диск. Создайте простой том, обратившись к соответствующему пункту контекстного меню утилиты управления дисками, и отформатируйте его.

**ЧИСТАЯ RECOVERY-WINDOWS.** Если вы хотите создать резервную копию одной только операционной системы (без имеющихся в ней приложений), после появления виртуального винчестера загрузите компьютер с использованием установочного диска и запустите процесс установки Windows. Когда программа задаст вопрос о месте размещения ОС, нажмите сочетание клавиш «Shift+F10» и в командной строке последовательно введите следующие команды:

```
diskpart
select vdisk file=<путь и имя файла
виртуального диска >
attach vdisk
```

Закройте консольное окно и нажмите на кнопку «Обновить» для вывода информации о виртуальном винчестере и назначения его в качестве нового раздела. Смело игнорируйте предупреждение системы о невозможности установить в него Windows, и мастер →



**Виртуальный диск** можно легко создать средствами Windows и разместить на нем резервную копию операционной системы

# 10 случаев, когда аварийный раздел не поможет

Ниже перечислены наиболее частые причины безвозвратной потери данных.



## 1. МОЮЩИЕ СРЕДСТВА

Чистота — залог здоровья, но для мытья компьютерной «начинки», пусть даже и сильно запыленной, жидкие средства категорически не подходят.



## 2. СКАЧКИ НАПРЯЖЕНИЯ

Так описывают кончину жестких дисков от близкого разряда молнии. Следует взять себе за правило полностью выключать компьютер, если начинается гроза и вдали слышен гром.



## 3. САМОЛЕТЫ

Никогда не сдавайте ноутбук в багаж при перелетах. Резкие перепады температуры в багажном отсеке смертельны для винчестера.



## 4. СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ

Если ноутбук соскользнет с коленей в тот момент, когда жесткий диск пишет или считывает информацию, произойдет повреждение головки (Head-Crash), и считать данные с винчестера будет невозможно.



## 5. ДУШ ИЗ ГАЗИРОВКИ

Кока-кола и пицца — верные спутники программистов и геймеров. Но полный стакан газировки может опрокинуться очень неудачно.



## 6. СТАРЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

Как и люди, с возрастом винчестеры становятся медлительными, «болеют» и в конце концов покидают наш бренный мир.



## 7. НАСЕКОМЫЕ

Будьте осторожны во время пикника: муравьи, попав внутрь ноутбука, могут замкнуть контакты винчестера, что чревато сбоем в работе микросхем.



## 8. «ОЖИРЕНИЕ»

Если ПК используется в продовольственном магазине (особенно мясной лавке) или сильно прокуренной комнате, жир и копоть покроют поверхность устройства, что повлияет на качество его охлаждения.



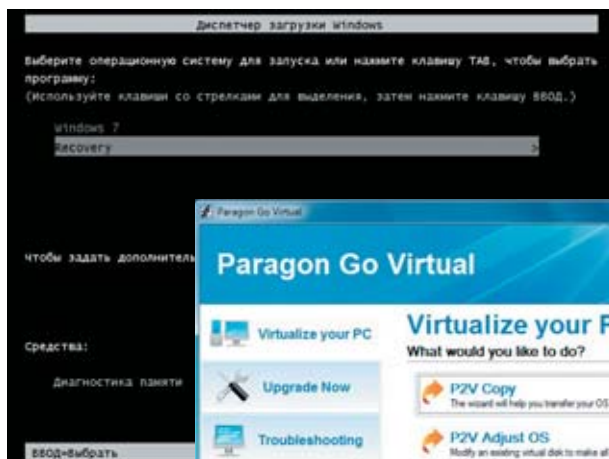
## 9. ПОДРЫВ

Не забывайте сумку с ноутбуком нигде, особенно в аэропорту. Подразделения антитеррора, как правило, «проверяют» бесхозный багаж путем контролируемого подрыва.



## 10. НАЕЗД

Если вы забыли ноутбук на крыше автомобиля, то винчестеру грозит смерть под колесами машины.



### Windows XP Professional

Paragon Go Virtual преобразует системный раздел в виртуальный жесткий диск

### Менеджер загрузки

Запустите виртуальную Windows 7 Ultimate с помощью пункта «recovery»



установки как ни в чем не бывало продолжит свою работу.

### РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ С ЗАГРУЗКОЙ

Счастливые обладатели Windows 7 версии «Максимальная» могут запускать только что установленную резервную копию ОС через менеджер загрузок. Немного неудобно, что инсталлятор создает две одинаковые записи «Windows 7» (для старта обычной системы нужно выбрать верхнюю). Чтобы не путаться в дальнейшем, с помощью EasyBCD удалите нижнюю запись (команда «Edit Boot Menu») и посредством опции «Add new entry | Virtual Disk» создайте новое название — например, «Recovery».

В версиях вроде «Домашней Расширенной» также можно создавать виртуальный жесткий диск, однако для загрузки с него придется прибегнуть к некоторым уловкам, вооружившись Virtual Clone Drive ([www.slysoft.com](http://www.slysoft.com)) и скриптом WIM2VHD (<http://code.msdn.microsoft.com/wim2vhd>). Помимо этого с сайта [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru) необходимо скачать пакет Windows Automated Installation Kit (WAIK) для Windows 7. Все эти программы доступны совершенно бесплатно. Сначала инсталлируйте Virtual Clone Drive и кликните правой кнопкой мыши по установочному файлу WAIK (его имя — KB3AIK\_EN.iso). В контекстном меню выберите коман-

ду «Загрузить файл образа» и установите этот пакет. Затем распакуйте ZIP-файл WIM2VHD и скопируйте имеющийся в нем скрипт в пустой раздел, который впоследствии будет содержать виртуальную Windows. Его размер должен быть не меньше 20 Гбайт — в противном случае WAIK выдаст сообщение о недостатке свободного места на диске.

После этого следует через «Пуск | Microsoft Windows AIK» вызвать пункт «Командная строка для утилиты» (это можно сделать только под учетной записью администратора) и задать там букву виртуального раздела при помощи указанного выше скрипта от Microsoft, чтобы затем перейти в него.

Данную подготовительную операцию необходимо завершить следующей командой:

```
cscript wim2vhd.wsf /wim:d:\sources\install.wim /sku:homepremium
```

В нашем примере предполагается, что установочный диск Windows 7 находится в оптическом приводе «d:\» — при необходимости вам следует поменять букву. После этого скрипт WIM2VHD автоматически создаст на виртуальном винчестере загрузаемую резервную версию операционной системы «Домашняя Расширенная».

**БЭКАП ВСЕЙ ОС.** Если вам хочется клонировать жесткий диск не только с операционной системой, но и всеми установленными программами, воспользуйтесь утилитой Disk2vhd от Марка Русиновича (она имеется на нашем DVD). После запуска этой программы отметьте галочкой свой системный раздел и нажмите на кнопку «Create», чтобы создать виртуальный клон операционной системы. По завершении данной процедуры внесите его с помощью EasyBCD в менеджер загрузки. Это осуществляется через меню «Add new entry | Virtual disk | Path».

**МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАЩИТА.** После создания виртуальной Windows или всей системы в целом вы получите в свое распоряжение единственный файл с расширением VHD. Его можно перенести на другой ПК, разместить на сетевом диске или в онлайн-хранилище в Интернете, а потом получить обратно в целости и сохранности,



**XP Home** Сохраните аварийный дубликат Windows с помощью команды «Копирование раздела»

## Последний шанс: винчестеры с кнопкой автоматического резервирования

Если вы планируете приобрести внешний жесткий диск, обратите внимание на наличие у него функции «Push for Backup». Такие модели позволяют запускать процесс сохранения данных одним нажатием кнопки на корпусе HDD.

В отличие от описанных в статье способов, на внешний винчестер с функцией «Push for Backup» данные с вашего компьютера копируются автоматически. Для этого на таком HDD предустанавливается соответствующее программное обеспечение — либо собственная утилита производителя, либо продукт одной из именитых компаний (например,

Nero BackItUp). Когда пользователь нажимает кнопку на корпусе внешнего диска, на него копируется информация с внутренних винчестеров. При этом часто для экономии места этот дубликат сжимается в архивный файл.

### ЗАГРУЖАЮЩИЙСЯ ОБРАЗ

Если на винчестере с кнопкой запуска резервного копирования работает

программный пакет Nero, обязательно проверьте, имеется ли в вашем распоряжении утилита записи образов Image-Recorder и, возможно, Image Tool. С их помощью вы сможете сохранить свой системный жесткий диск в виде загружаемого образа. Программы других производителей функционируют практически аналогично продуктам компании Nero.



**FANTEC LD-U35U2-S:**  
**слиток серебра**

Винчестер форм-фактора 3,5 дюйма на 1 Тбайт заключен в корпус без дополнительного вентилятора с хабом USB 2.0.

СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, РУБ.:	3200
ПРОГРАММА:	PCClone EX
САЙТ:	www.fan-tec.com



**TRANSCEND STOREJET:**  
**для любителей экстрима**

Этот HDD на 500 Гбайт выдержит падение, попадание на корпус воды, пыльную бурю и обладает функцией шифрования данных.

СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, РУБ.:	2400
ПРОГРАММА:	StoreJet Elite
САЙТ:	http://ru.transcend-info.com



**DATASTATION MAXI M.U.B:**  
**стильные расцветки**

Терабайтный диск предлагается в корпусах различных расцветок и оснащается бесплатным сервисом восстановления данных.

СРЕДНЯЯ РОЗН. ЦЕНА, РУБ.:	2800
ПРОГРАММА:	Nero BackIt Up 2
САЙТ:	www.trekstor.de/en

даже если ваш компьютер сгорит вместе с домом.

### Расширение: добавляем Hyper-V

**Подходит для:** старых компьютеров

**ОС:** Windows XP Professional/Vista

Если центральный процессор вашего ПК поддерживает функцию виртуализации аппаратных средств (Hyper-V), вы можете прибегнуть к трюку с виртуальным винчестером, который эффектно срабатывает в среде Windows 7, и в предыдущих версиях ОС. Это вполне реально осуществить при помощи запятой в недрах операционной системы утилиты под названием VHD Mount.

**СОЗДАНИЕ РАЗДЕЛА.** В программе управления дисками сгенерируйте новый раздел (как уже говорилось, сделать это можно посредством меню «Пуск | Панель управления | Администрирование | Управление компьютером | Управление дисками»), в который позднее будет скопирован виртуальный жесткий диск.

**ВИРТУАЛИЗАЦИЯ WINDOWS.** Когда раздел будет создан, установите

на компьютере программу Paragon Go Virtual (имеется на нашем DVD) и выберите в ней опцию «Virtualize your PC | P2V-сору». В мастере отметьте системный раздел — источник, задайте в качестве программы виртуализации «Microsoft Virtual PC» и укажите пустой раздел как целевой диск.

**ДОБАВЛЕНИЕ HYPER-V.** Теперь вам потребуется добавить несколько инструментов. С сайта Microsoft загрузите Virtual Server 2005 R2 SP1 и апдейт к нему под названием KB948515. Без этого обновления трюк не будет работать на машинах под управлением Vista с Service Pack 1 и XP с SP3.

В ходе инсталляции Virtual Server задайте режим «Пользовательские настройки». В диалоге выбора отметьте все пункты, кроме «Подготовки VHD», и поставьте значение «Отсутствует». Таким образом будет создан самый главный инструмент для работы — vhdmount. Затем для установки апдейта запустите командную строку с правами администратора и введите в ней:

```
msiexec /p [путь к файлу VHD]
```

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ.** После KB-номера добавьте расширение MSP — в противном случае операционная система сообщит об ошибке.

Теперь запустите Диспетчер устройств, правой кнопкой мыши кликните по имени своего ПК и выберите пункт «Добавить Legacyhardware». Далее активируйте опцию «Выбор аппаратных средств вручную | Показать все устройства». В разделе «Носители» выберите «Microsoft Virtual Server\vhdmount» и в завершение откройте файл vhdbs.inf. Привязка виртуального винчестера к системе также производится только через командную строку с правами администратора. Вам нужно перейти в папку Microsoft Virtual Server\vhdmount и ввести команду:

```
vhdmount /p [путь к файлу VHD]
```

После этого виртуальный носитель будет готов к работе. Зарегистрируйте его в менеджере загрузки. С этого момента в вашем распоряжении будет чистая система для восстановления ПК одним нажатием кнопки. **CHIP**



Samsung ST90

## ЦИФРОВАЯ ФОТОКАМЕРА

## Samsung ST90

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)  
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 4200

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**  
Тип матрицы: CCD  
Число эффективных пикселей, млн: 14,2  
Экв. фокусное расстояние, мм: 26–130  
Тип карт памяти: SD, SDHC  
Размеры, мм/вес, г: 91,8x53,9x16,5/105

**Доступный стильяга.** Элегантные и компактные фотоаппараты с хорошим качеством съемки сегодня доступны практически каждому благодаря своей невысокой цене. Не стала исключением и новая камера Samsung ST90. Она заключена в тонкий корпус (всего 16,5 мм) и оснащена 26-миллиметровым широкоугольным объективом с пятикратным оптическим зумом. В зависимости от условий съемки система Smart Auto выбирает один из 16 предустановленных режимов. Также Samsung ST90 позволяет записывать видеоролики в формате 720p. Samsung ST90 демонстрирует вполне приемлемое качество изображения, однако уже при ISO 200 появляются шумы.

**Вывод.** Компактные габариты, стильный внешний вид, невысокая цена.

**Альтернатива.** Fujifilm FinePix Z80.



Toshiba Qosmio X500

## НОУТБУК

## Toshiba Qosmio X500

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.toshiba.com.ru](http://www.toshiba.com.ru)  
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 90 000

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**  
Процессор: Intel Core i7-740QM (1,73 ГГц)  
Чипсет: Intel PM55  
Графическая карта: GeForce GTX 460M  
Диагональ дисплея, дюймов: 18,4  
Объем ОЗУ/HDD, Гбайт: 4/1000

**Большой и мощный.** Мультимедийный ноутбук Toshiba Qosmio появился на рынке больше года назад, однако по результатам нашего тестирования он является одним из самых производительных ноутбуков на сегодняшний день. Данная модель с легкостью может выступать в качестве альтернативы мощному домашнему ПК и рассчитана в первую очередь на геймеров и требовательных пользователей. Ноутбук Qosmio X500 заключен в стильный красно-черный корпус, оснащен качественным 18,4-дюймовым дисплеем, приводом Blu-ray и фирменной акустической системой Harman Kardon. Особо хочется отметить отличный экран ноутбука, который является, на наш взгляд, одним из лучших по качеству изображения среди конкурентов: измеренная яркость составила 272 кд/м<sup>2</sup>, контрастность —

1036:1, а время отклика — 10 мс. Полноразмерная эргономичная клавиатура с мягкой белой подсветкой также заслуживает похвалы и отличается выверенным ходом клавиш с хорошей отдачей. Рядом с ней находятся восемь сенсорных кнопок красного цвета, которые отвечают за быстрый доступ к часто используемым мультимедийным функциям. Toshiba Qosmio X500 демонстрирует завидную производительность, что подтверждают наши тесты: в бенчмарке PCMark Vantage лэптоп заработал 5884 балла, в 3DMark 06 — 12 400 баллов. Ноутбук позволяет с легкостью запускать любые современные игры с поддержкой DirectX 11 с высокими и средними настройками качества графики, и можно с уверенностью сказать, что запаса мощности системы хватит на ближайшие полтора-два года. Даже при максимальной нагрузке уровень шума, издаваемого Toshiba Qosmio X500 составляет всего 2,5 сона, а максимальная температура процессора не превышает 64,1 °C.

**Вывод.** Высокая производительность, отличный дисплей, яркий дизайн, качественные материалы.

**Альтернатива.** Игровой ноутбук ASUS G73Jh.



Icy Box IB-NAS6210

## МЕДИАСЕРВЕР

## Icy Box IB-NAS6210

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.icybox.com.tw](http://www.icybox.com.tw)  
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 7500

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**  
Процессор: Marvel 6281 (1,2 ГГц)  
Оперативная память, Мбайт: 256  
Форм-фактор HDD, дюймов: 3,5  
Интерфейсы: 3x USB 2.0, eSATA, LAN  
Размеры, мм/вес, кг: 210x135x70/1,24

**Всегда под рукой.** Icy Box IB-NAS6210 — это домашний медиасервер, который отличается простотой подключения и дружелюбным интерфейсом. На передней панели устройства присутствует отсек для установки 3,5-дюймового HDD с интерфейсом SATA. «Железная» составляющая — это чип Marvel 6281 с частотой 1,2 ГГц и 256 Мбайт оперативной памяти. С помощью Icy Box IB-NAS6210 можно делиться медиафайлами с родственниками и друзьями по всему миру — для этого необходимо только назначить права доступа пользователям. Кроме того, Icy Box IB-NAS6210 может использоваться для резервного копирования данных в локальной сети и осуществлять архивацию данных на USB-накопитель.

**Вывод.** Удобное программное обеспечение, быстрая настройка. Высокая цена.

**Альтернатива.** QNAP TS-210.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SHUTTERSTOCK



#### МЕДИАПЛЕЕР

## Open HD Media Box

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.openhd.ru](http://www.openhd.ru)  
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 13 000

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Intel Atom Dual Core 330 (1,6 ГГц)  
Оперативная память, Гбайт: 1  
Блок питания: внешний  
Менеджер загрузок: BitTorrent  
Размеры, мм/вес, г: 190x135x25/450

**Домашний медиацентр.** Open HD Media Box — это компактный сетевой медиапроигрыватель на базе процессора Intel Atom Dual Core 330, который поддерживает воспроизведение видео высокой четкости и может работать почти со всеми современными видео- и аудиоформатами. В отличие от большинства аналогичных устройств Open HD Media Box ориентирован на работу именно с русскоязычными онлайн-сервисами и предлагает удобный и функциональный графический интерфейс. Медиаплеер оснащен встроенным HDD на 500 Гбайт. Также имеются модуль WLAN, шесть портов USB, интерфейс Ethernet и SD-разъем для карт памяти, а на задней панели — порты HDMI и DVI.

**Вывод.** Удобный интерфейс, хорошая функциональность.

**Альтернатива.** Western Digital WD Elements Play.

#### НЕТТОП

## Sapphire Edge-HD

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.sapphiretech.com](http://www.sapphiretech.com)  
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 14 000

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Intel Atom D510 (1,66 ГГц)  
Оперативная память: 2 Гбайт DDR2 800  
Графическая система: NVIDIA ION 2  
HDD, Гбайт: 250  
Размеры, мм/вес, г: 193x148x22/530

**Стильный универсал.** Компания Sapphire, известная прежде всего как производитель видеокарт, представила свой первый неттоп под названием Sapphire Edge-HD Mini PC. Фирма позиционирует его как маленький, стильный, энергоэффективный и довольно мощный компьютер с быстрой графической системой и неплохой производительностью. Мы проверили это на практике. Неттоп от Sapphire действительно имеет очень компактные габариты, стильный внешний вид и практически не занимает места на рабочем столе. Новинка построена на базе платформы NVIDIA ION 2, в состав которой входят процессор Intel Atom D510 с частотой 1,66 ГГц и графический чип NVIDIA GT 218 с 512 Мбайт видеопамяти. Устройство комплектуется жестким диском на 250 Гбайт и 2 Гбайт опера-

тивной памяти стандарта DDR2-800. Неттоп оснащен разъемами HDMI и VGA, четырьмя портами USB 2.0, сетевым интерфейсом Ethernet и модулем WLAN (802.11 b/g/n). Стоит отметить, что Sapphire Edge-HD обладает высокой энергоэффективностью: даже под нагрузкой энергопотребление составляет в среднем 22 Вт. Устройство идеально подойдет в качестве рабочей машины, а также отлично справляется с декодированием видео высокой четкости. Однако, как показало наше тестирование, для выполнения более требовательных к системе задач, таких как редактирование видео и работа с большими графическими файлами в Photoshop, он не подходит. В PCMark Vantage неттоп продемонстрировал результат в 1981 балл. Sapphire Edge-HD поставляется с предустановленной системой FreeDOS. Кроме того, в комплекте поставки вы найдете USB-накопитель с необходимыми драйверами и ПО для ОС Windows, кабель HDMI и переходник с HDMI на DVI.

**Вывод.** Компактные габариты, низкий уровень шума в работе, стильный внешний вид.  
**Альтернатива.** Модель Zotac ZBOX HD-ID11.

#### ВНЕШНИЙ HDD 3,5 ДЮЙМА

## Verbatim Desktop Hard Drive

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.verbatim.ru](http://www.verbatim.ru)  
СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 3100

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форм-фактор, дюймов: 3,5  
Емкость, Гбайт: 1000  
Интерфейс: USB 3.0  
Размеры, мм: 202x114x40  
Вес, кг: 1

#### Универсальное хранилище.

Verbatim Desktop Hard Drive — это выгодное домашнее решение для хранения мультимедийного архива по разумной цене. Терабайтный внешний винчестер подключается к компьютеру посредством разъема USB 3.0 и обеспечивает достаточно высокую скорость передачи данных (90 Мбайт/с в режиме чтения и 70 Мбайт/с — при записи). Verbatim Desktop Hard Drive имеет стильный внешний вид и не займет много места на рабочем столе. Поставляемое в комплекте фирменное ПО позволит автоматически делать резервные копии данных, а утилита Green Button повышает энергоэффективность устройства, останавливая HDD, когда он не используется.

**Вывод.** Стильный дизайн, разумная цена, высокая скорость.

**Альтернатива.** Buffalo DriveStation USB 3.0.



Magix PC Check &amp; Tuning 2011



ImageConverterPlus 8



RapidSolution Audials One 8

## ОПТИМИЗАТОР СИСТЕМЫ

## Magix PC Check & Tuning 2011

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.magix.com](http://www.magix.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 1200

**Заботливый тюнинг.** Отличная производительность и экономное потребление электроэнергии — все это может обеспечить Magix PC Check & Tuning. Достаточно одного щелчка мыши, чтобы запустить обширный анализ системы на предмет «тормозов» и ошибок. Результатом будет многословный отчет примерно такого содержания: «Все проблемы найдены и будут решены при оптимизации». Казалось бы, этот пакет пригодится начинающим пользователям. Но помимо исправления ошибок в системе данная утилита предлагает установить новые драйверы оборудования, а также способна полностью отключить около 30 ненужных служб Windows. Последняя опция, конечно, призвана принести пользу, но может оказать и плохую услугу, особенно непрофессионалам в этой области. В наборе инструментов PC Check & Tuning имеется еще одна функция, которая будет полезна легальным пользователям ПО, — автоматическое обновление всего локально установленного софта. Впрочем, у некоторых результат такой заботы может вызвать неприятное чувство.

**Вывод.** Чрезмерная забота о системе может вылиться в серьезную проблему.

**Альтернатива.** Ashampoo WinOptimizer (около 2000 рублей) имеет меньше функций и подходит для неопытных пользователей.

## ГРАФИЧЕСКИЙ КОНВЕРТЕР

## ImageConverter-Plus 8

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.imageconverterplus.com](http://www.imageconverterplus.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 1500

**Мастер форматов.** Уникальность ImageConverterPlus 8 заключается в чрезвычайно большом количестве поддерживаемых расширений. Приложение обрабатывает фотографии за считанные секунды и может делать это сразу со множеством файлов благодаря функции пакетной обработки. Набор понимаемых им форматов впечатляет: ImageConverterPlus работает как с ходовыми типами, например BMP, JPEG, GIF и TIFF, так и менее распространенными. К примеру, здесь вы найдете много вариантов RAW для различных цифровых камер. Новая версия поддерживает около 200 графических форматов и обладает встроенной функцией отправки файлов по e-mail. Для владельцев сайтов также имеется полезная опция, позволяющая пересылать графический контент посредством FTP-клиента на свой веб-сервер. Помимо операций конвертирования вы можете пакетно осуществлять правку некоторых параметров фото — например, освещенности или баланса белого. Все операции можно записать в профиль и применять его сразу к группе файлов, что сильно экономит время.

**Вывод.** Универсальный конвертер с дополнительными возможностями.

**Альтернатива.** XnView — бесплатный конвертер и просмотрщик изображений с функциями простого редактирования.

## ОНЛАЙН-МЕДИАЦЕНТР

## RapidSolution Audials One 8

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.audials.com](http://www.audials.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 1800

**Онлайн-медиалюбитель.** Данное мультимедийное программное обеспечение предлагает чрезвычайно широкий набор функций. Так, в состав пакета входит модуль Radiotracker, с помощью которого можно прослушивать, конвертировать и сохранять на диске трансляции веб-радио с использованием опции подкастинга. Имеется и опция копирования на винчестер различных мультимедийных файлов, в том числе видеоклипов из веб-трансляций. В отличие от предыдущей версии обновленный Audials One не только выглядит более элегантно, но и демонстрирует единообразие в оформлении различных элементов интерфейса, а все иконки расположены более рационально. Музыкальные файлы теперь можно удобно сортировать по различным категориям. Еще одним важным нововведением стала возможность запуска утилиты с «флешки», что позволяет использовать ее на нескольких ПК. К сожалению, рабочее окно программы довольно велико, и его нельзя масштабировать, что удобно лишь для владельцев больших мониторов с соотношением сторон 16:9.

**Вывод.** Комплексный пакет для работы с мультимедиа из онлайн-трансляций.

**Альтернатива.** Pistonsoft MP3 Audio Recorder Free сохранит звук с любых источников, в том числе веб-радио.

ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ

# PLAYBOY

СУПЕРЦЕНА 85 РУБЛЕЙ\*/380 ТЕНГЕ

WWW.PLAYBOY.COM.RU АПРЕЛЬ 2011

## ОТНОШЕНИЯ

### КТО ЛУЧШЕ

Официантки,  
стюардессы  
или медсестры?

Выбери  
девушку  
года

**11 Playmate  
ждут тебя!**

Все по моде  
ДРЕСС-КОД  
ДОСТУПА К ЛЮБОЙ  
КРАСОТКЕ

## Птичка в клетку

Певица и актриса Лена Князева  
снялась в свободном жанре

### Королева льда

Оцени формы  
главной хоккейной  
болельщицы  
России

## ПУТЕШЕСТВИЕ

### Доминикана

Ром, сигары,  
много секса

## ИНТЕРВЬЮ

### Джейсон Стэтэм

«Я НЕ ТАК  
ОДИНОК, КАК  
МОИ ГЕРОИ»

+ Лизм  
Галлахер  
Андрей  
Миронов



Реклама

# ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ

В ПРОДАЖЕ С 18 МАРТА

# Суперэксперимент:

Главное препятствие на пути распространения технологий интеллектуального дома — дороговизна подобных решений. В Германии компания Deutsche Telekom при поддержке властей взялась превратить в «умную» систему целый город. CHIP предлагает эксклюзивный репортаж из города будущего.

**К**лаус Вогт поочередно нажимает на кнопки трех пультов ДУ, но на экране ничего не меняется. «Сегодня что-то не ладится, — бормочет пожилой немец и косится поверх очков на плоский телевизор, установленный в нише мебельного гарнитура. — Я ведь в этом разбираюсь, но, как нарочно, техника отказывается работать».

Супруги-пенсионеры Клаус и Эдельтрауд Вогт проживают в полностью автоматизированном — начиная с чердака и заканчивая подвалом — «умном» доме (см. рисунок). Будь то освещение, отопление или электроплита — всю бытовую электронику супруги Вогт контролируют с помощью централизованной системы управления или с мобильного телефона. «Вообще-то, — с негодованием продолжает Клаус, — скопировать фотографии с компьютера на сетевой диск и просмотреть их на экране телевизора смог бы даже ребенок». «Вот тебе и техника!» — комментирует

супруга. Но тут на экране начинает демонстрироваться слайд-шоу. «Ну, что я говорил? Все работает!» — восторженно восклицает пенсионер. Под звуки народной музыки на экране сменяются фотографии из последнего отпуска в заснеженных горах.

Снаружи взору открывается менее футуристическая картина: половина двухквартирного дома, принадлежа-

## Технологии завтрашнего дня в европейской провинции

щая семье Вогт, почти ничем не выделяется на фоне других зданий в квартале Фишбах города Фридрихсхафен. Единственное, что бросается в глаза, — это гелиоустановка на крыше. В остальном — привычный для этих мест вид: ухоженный палисадник перед домом и окутанное

туманом Боденское озеро. Все это никак не вяжется с представлениями о доме будущего.

### Город будущего: новые технологии меняют жизнь

Городок Фридрихсхафен расположен на берегу Боденского озера. Здесь живут около 59 000 человек, из 30 000 рабочих мест почти 7000 приходятся на ZF (предприятие по производству комплектующих для автомобилей) и столько же — на машиностроительный завод MTU. Также во Фридрихсхафене расположены три вокзала, порт для кораблей и паромов, аэропорт, филиалы двух университетов и частный Университет Цеппелина. «У нас есть все, что может предложить современный мегаполис, — говорит мэр города Андреас Бранд, — только в уменьшенном варианте». Однако это влечет за собой типичные для такой жизни проблемы: транспортный хаос, рост процента пожилых →



#### Фридрихсхафен

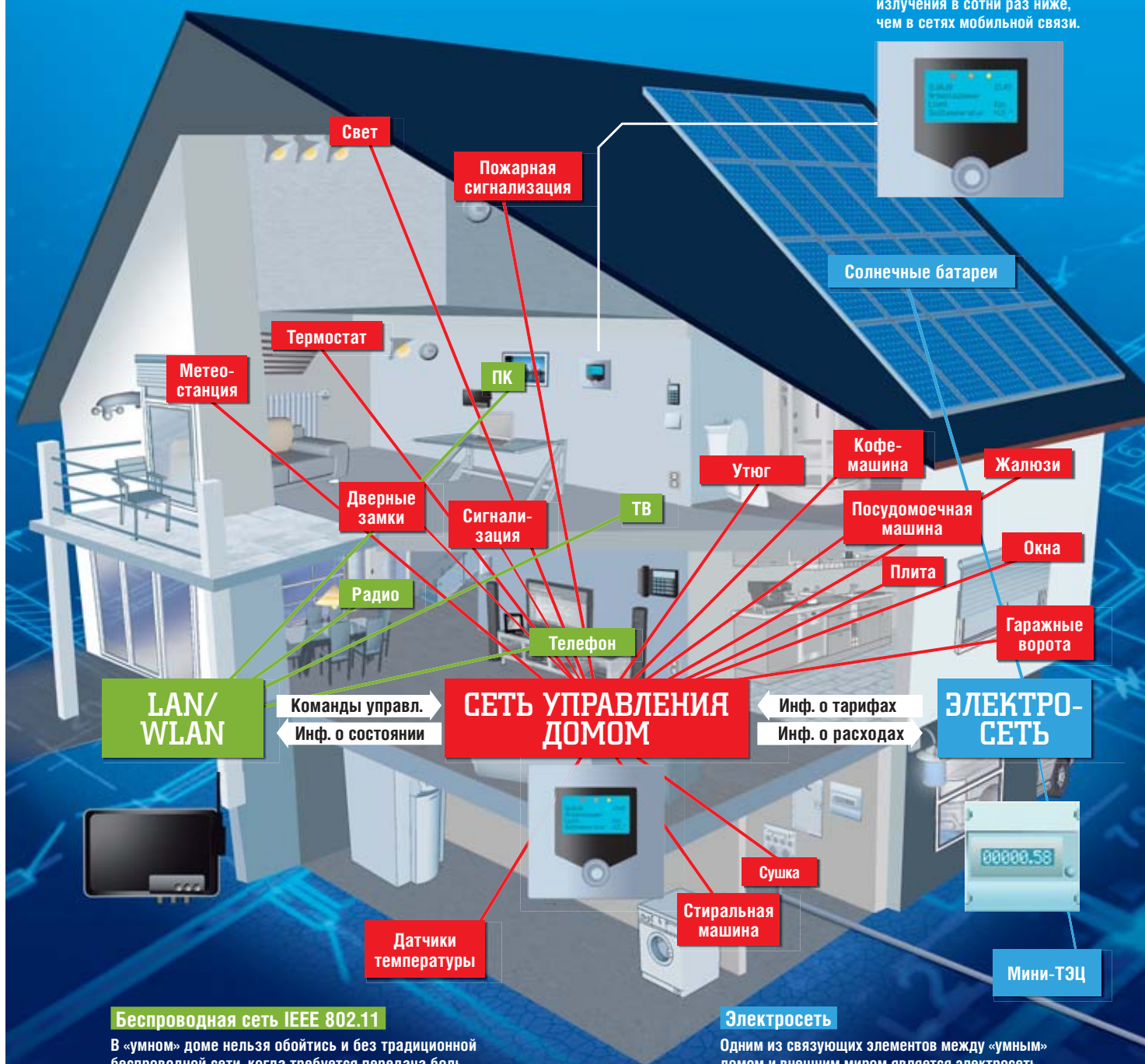
В небольшом городе на берегу Боденского озера, основанном еще в XIV веке, сегодня запросто соседствуют средневековая архитектура и самые современные технологии

ФОТО: СЕРГЕЙ ПЕРЕКОВА/РИО, ИРИС МЕТСКИНГЕР, ВЕРЕС СТЕФАН/АДМИНИСТРАЦИЯ АТЛАНТИКОГО ОУЛА, ЧЕЛОВЕК В ЛИНЕ, ЕВГЕНИЙ РОЖИВАНОВ/СТОКФОТО.COM

# «УМНЫЙ» ГОРОД

## Беспроводная сеть 868 МГц

«Умные» бытовые устройства используют собственный стандарт беспроводной связи. Такая сеть, развернутая в диапазоне частот 868 МГц, не подвержена помехам, которые создают другие WLAN-сети. Передача коммутационных команд осуществляется импульсами длительностью от 50 до 70 мс, благодаря чему уровень радиоизлучения в сотни раз ниже, чем в сетях мобильной связи.



## Беспроводная сеть IEEE 802.11

В «умном» доме нельзя обойтись и без традиционной беспроводной сети, когда требуется передача больших объемов данных, например мультимедийного контента. Однако подключенный к центральному устройству управления роутер позволяет контролировать установленные в доме электронные системы даже с помощью обычного смартфона.

## Электросеть

Одним из связующих элементов между «умным» домом и внешним миром является электросеть. Используя интеллектуальный счетчик, она управляет включением и отключением устройств в зависимости от тарифа на электроэнергию либо, задействуя солнечную батарею или мини-ТЭЦ, снижает пиковые нагрузки.

людей и недостатки системы здравоохранения.

Промышленный городок еще недавно был беден и скучен. Но с 2007 года Фридрихсхафен имеет статус «города будущего». Небольшой населенный пункт стал участником инновационного проекта компании Deutsche Telekom, победив в конкурсе 50 других городов-претендентов со всей Германии. Сегодня здесь даже пенсионеры вроде супругов Вогт пользуются самыми передовыми техническими достижениями, не смотря на свой преклонный возраст в 60 и более лет. В настоящее время восемь таких прогрессивных домашних хозяйств во Фридрихсхафене,

## Все оборудование предоставляет компания Deutsche Telekom

используя современные технологии, заняты поиском решений для будущего. В проекте участвуют все возрастные группы, начиная со студентов и заканчивая стариками.

«Компания Deutsche Telekom и Фридрихсхафен намерены в ближайшие несколько лет продемонстрировать то, как информационные и коммуникационные технологии способны изменить условия жизни и окружающую среду целого города», — заявляет Фердинанд Темпель, руководитель данного проекта, получившего название T-City.

К 2012 году Deutsche Telekom планирует вложить в него до €80 млн (3,2 млрд рублей). На сегодняшний день реализовано большое количество проектов в самых различных сферах — начиная с «умной» домашней техники и заканчивая мобильными системами экстренного вызова. «Ведь системы автоматизации не должны ограничиваться только нашим домом», — утверждает Темпель.

Уже сегодня благодаря повсеместному распространению сети VDSL 98% домашних хозяйств Фридрихсхафена могут пользоваться услугами доступа в Интернет со скоростью до 50 Мбит/с. Такая пропускная способность позволяет даже просма-

тривать интернет-ТВ высокой четкости. «У нас есть инфраструктура как одно из условий», — говорит мэр Бранд. По его мнению, это позволило заложить фундамент города будущего.

### Транспорт: мобильные службы поиска попутчиков

«Мы должны решать проблемы города, используя современные информационные технологии», — говорит Штефан Зехтиг, городской руководитель этого уникального проекта.

Например, улучшить ситуацию на дорогах призван мобильный сервис поиска попутчиков. Приложение для iPhone подключает навигационное ПО к мобильной локационной службе и в реальном времени осуществляет поиск пассажиров или попутного транспорта. На практике это выглядит так: перед выходом из дома современный пассажир вводит пункт назначения в своем телефоне. При этом с помощью спутниковой навигации определяется его местоположение. Специальное приложение находит тех водителей, которые могли бы подвезти данного пассажира. Это возможно благодаря тому, что они заранее указывают маршруты своего следования с помощью навигационного ПО. Все подходящие водители получают информацию о том, где они могут «подобрать» пассажира. Также через приложение



### Видеонаблюдение у вас дома

Бесплатная автоматизация: на нашем DVD вы найдете программу iSpy, которая способна превратить компьютер в небольшой пункт видеонаблюдения. Она контролирует каждую веб-камеру, подключенную к сети (например, встроенную в ноутбук), бьет тревогу при обнаружении признаков движения или шума и отправляет SMS-сообщение на телефон либо уведомление по электронной почте, при необходимости сопровождая его картинкой с места событий.



### «Умные» термостаты

Эти устройства примечательны невысокой стоимостью (€20 — около 800 рублей) и быстротой установки, но прежде всего — тем, что позволяют значительно снизить расходы на отопление. В то время как их аналоги упорно поддерживают температуру в помещении в заданных пределах, «умные» радиаторные термостаты включают обогрев в тот момент, когда это необходимо. Более «сообразительные» модели (€40 — около 1600 рублей) способны даже обнаруживать открытое окно и отключать отопление.

водитель и пассажир договариваются о цене, и первый принимает решение, стоит ли ему соглашаться на оказание данной услуги.

«Мобильная служба поиска попутного транспорта обеспечивает сохранность окружающей среды и наших средств», — говорит Курт Бехле. Поэтому уполномоченный по сбыту проекта T-City уверен, что подобный сервис найдет широкое распространение среди молодых людей, регулярно совершающих поездки к месту работы и проживающих прежде всего в районах со слабо развитой транспортной системой пригородного сообщения. На первом этапе тестирования проекта около 50 мужчин и женщин из общины Айлинген согласились поучаствовать в спонтанных совместных поездках по городу. Если сервис докажет свою жизнеспособность в небольшом районе, опыт его использования можно будет спроецировать и на другие части города.

### Пенсионеры: максимум услуг с доставкой на дом

Еще более сложной по сравнению с транспортной для Фридрихсха-



## Центральный управляющий выключатель

Один выключатель для всех устройств в доме, для которого не требуется прокладывать кабель, — в европейских интернет-магазинах подобный блок управления доступен по цене от €100 (4000 рублей). Связь с оборудованием он поддерживает посредством беспроводной сети 868 МГц и может взять под свое управление до 100 устройств, начиная с выключателя света и заканчивая рольставнями.

## Можно ли взломать «умный» дом?

Насколько легко поддаются манипулированию управляемые по беспроводной связи системы отопления, подключенные к сети кофеварки и интеллектуальные дверные замки?

Многие из доступных сегодня систем для «умного» дома не используют шифрование и могут быть взломаны самыми нехитрыми средствами. Особенно неприятным окажется перехват контроля над системой автоматического управления освещением и отоплением. А взломанные механизмы контроля окон или дверных замков представляют непосредственную угрозу безопасности.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАДЕЖНЫХ УСТРОЙСТВ

Тем не менее существуют и более стабильные решения. Например, система HomeMatic использует протокол беспроводной связи BidCoS, в основе которого лежит стандарт AES (симметричный алгоритм блочного шифрования) со 128-битным кодированием. Благодаря ему система становится практически такой же защищенной, как зашифрованная WLAN-сеть. Однако есть один недостаток: при автоматической настройке новых устройств шифрование некоторое время остается неактивным. Это означает, что при

подключении нового компонента к базовой станции злоумышленник может попытаться внедрить свое устройство и впоследствии использовать его для получения контроля над всеми системами. Правда, подобная попытка взлома легко выявляется, ведь вы как пользователь вручную открываете доступ к какой-либо системе для каждого нового устройства. В ситуации, когда были подключены три компонента, но в какой-то момент разрешения на вход в систему потребовали четыре, стоит насторожиться.

### ВЗЛОМ С ПОМОЩЬЮ НОУТБУКА НЕВОЗМОЖЕН

Объединенная в сеть посредством беспроводной связи «умная» домашняя техника задействует отличную от обычных WLAN-сетей полосу частот — 868 МГц. Таким образом, взломать домашнюю систему управления с помощью обычного ноутбука не удастся: непременным условием является использование радиомодуля, работающего на частоте 868 МГц.

фена является проблема старения населения. «Через десять лет нам понадобится вдвое больше мест в домах престарелых», — говорит Штефан Зехтиг. Однако у города нет средств для расширения и строительства подобных заведений, как, впрочем, и у многих других общин в Германии.

«Умная» техника должна помочь пожилым людям не покидать дом без лишней необходимости, — рассуждает Курт Бехле. — Не в последнюю очередь потому, что это позволит им экономить средства.

Супруги Вогт из Фридрихсхафена не чувствуют себя старыми. По их словам, в доме стало лишь немного спокойнее с тех пор, как разъехались дети. «Наши внуки, путешествуя со своими родителями, частенько присылают нам фотографии», — рассказывает Эдельтрауд Вогт. Ее муж показывает на цифровую фоторамку, сливающуюся с массивным комодом. «У нее свой собственный номер мобильной связи, — поясняет пенсионер. — Дети отправляют на него MMS-сообщения со вложенными фотографиями, которые автоматически добавляются в слайд-

шоу». «И тогда мы знаем, что с нашими родными все в порядке», — добавляет Эдельтрауд Вогт.

У медиков есть свои соображения. Гермар Бюнгенер, врач общей практики, офис которого расположен в центре Фридрихсхафена, обеспокоен современными тенденциями: «Сегодня многие склонны к нездоровому образу жизни, что ведет к различным заболеваниям. Яркий пример тому — растущее число больных диабетом. При этом почти половина диабетиков обходится без постоянного медицинского контроля».

GlucoTel — мобильное устройство измерения уровня сахара в крови, которое призвано положить этому конец, по крайней мере во Фридрихсхафене. Если раньше пациент самостоятельно фиксировал показания прибора (при этом позволяя себе полакомиться пирожным), то при использовании GlucoTel данные с электронного прибора передаются по Bluetooth на мобильный телефон. После этого специальное приложение, используя GPRS, отправляет их в зашифрованном виде фирме BodyTel, которая хранит данные каждого пациента в отдельном

онлайн-журнале, доступном из любого места и в любое время. «Теперь слухавить не получится», — говорит доктор Бюнгенер. Тем не менее каждый пациент самостоятельно принимает решение о предоставлении информации. В любом случае BodyTel гарантирует своим клиентам такой же высокий уровень безопасности, как при онлайн-банкинге.

Важная особенность GlucoTel — в экстренном случае при повышении или понижении содержания сахара в крови родственники больного или домашний врач будут проинформированы об этом по SMS, электронной почте или факсу.

Кроме того, в будущем, используя пульт ДУ и телевизор, способный получать доступ в Интернет, пациенты смогут передавать своим домашним врачам данные о весе, артериальном давлении, пульсе, содержании сахара в крови и другие важные показатели состояния здоровья.

### Энергоресурсы: контроль потребления всегда и везде

Данные, которые перемещаются по дому семьи Вогт, не являются судьбоносными, однако от них →

зависит количество сэкономленных средств: счетчики воды и газа, размещенные в подвале с отопительным оборудованием, с интервалом в один час по беспроводной связи передают свои показания на распределительную коробку, расположенную этажом выше. Туда же каждые четверть часа попадают и показания электросчетчика.

Специальный модуль (Multi Utility Server), разработанный Deutsche Telekom, осуществляет сбор этих данных. Он передает их в зашифрованном виде по широкополосному каналу связи или беспроводной сети. Затем с защищенных серверов зашифрованные данные направляются соответствующему поставщику энергии или воды.

«Раньше я снимал показания счетчиков один раз в месяц и заносил их в компьютер», — говорит Клаус Вогт. Сегодня существует специальный онлайн-портал, с которого можно загрузить квитанции на оплату коммунальных услуг непосредственно на ПК, iPad или телефон. «Имея перед глазами конкретные цифры, заставляешь себя быть более бережливым», — поясняет Вогт смысл психологического эффекта. По его мнению, это также позволяет быстро находить причины повышенного потребления ресурсов. Однажды был замечен перерасход воды. После недолгих поисков Клаус Вогт установил его источник: «В гостевом туалете протекала вода из-за пришедшей в негодность прокладки. Я сразу же заменил ее».

Чуть больше времени потребовалось супругам Вогт для того, чтобы решиться на замену старой системы отопления. Благодаря блочной теплоэлектроцентрали и новым энергосберегающим насосам пенсионеры могут экономить около 20% газа и 15% электроэнергии. Дело в том, что блочная теплоэлектроцентраль не просто является одновременно источником тепла и электричества. Благодаря «умным» датчикам она способна подстраиваться под погодные условия. Например, если над крышей дома супругов Вогт, где расположена гелиоустановка, нависнет туча, она начнет вырабатывать больше тепла. Стоит вновь выглянуть солн-



## Россия: Сибирь — впереди

В конце 2010 года в столице Алтайского края Барнауле был введен в эксплуатацию первый энергоэффективный дом на 19 квартир. Дом оснащен солнечными батареями, подземной геотермальной установкой, приборами для учета и индивидуальной регулировки подачи тепла, рекуперационной системой, позволяющей подогревать поступающий воздух за счет выходящего из помещения, а также рядом других технологических решений. В результате расходы

на отопление и энергоснабжение снижаются вдвое. «Хотя стоимость квадратного метра здесь выше, чем в стандартном доме, затраты компенсируются за десять лет эксплуатации», — цитирует алтайского губернатора Александра Карлина официальный сайт администрации края [www.altairregion22.ru](http://www.altairregion22.ru).

Планируется, что в Барнауле будет построен целый микрорайон энергоэкономичных домов.



## Комплексная система управления

Это устройство не из дешевых: в европейских магазинах система HomeMatic, состоящая из центрального блока управления, термостатов, настенных переключателей, регулируемых актуаторов, электронного дверного замка, модуля блокировки окон и прочих компонентов, доступна по цене около €2000 (80 000 рублей). Прибор использует зашифрованное беспроводное соединение.

цу — и система отопления снижает мощность.

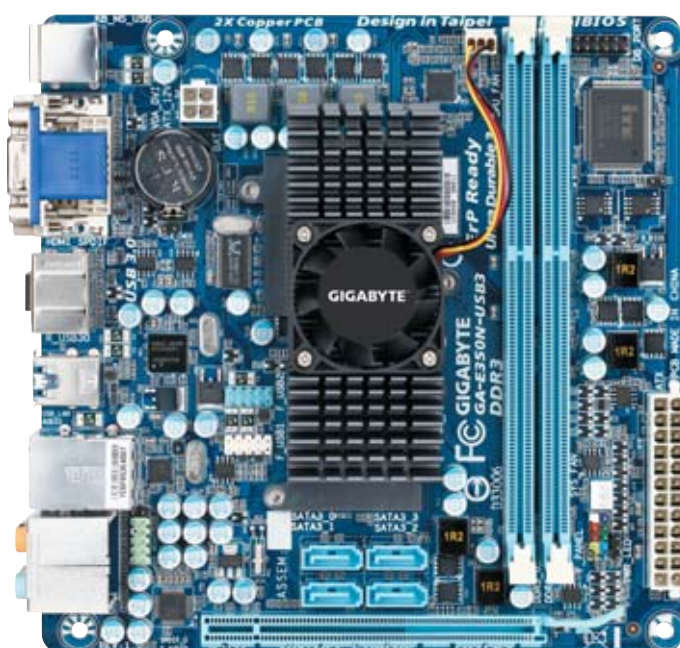
### Цель проекта: вложения в будущее

У техники для «умного» дома есть один серьезный недостаток — очень высокая стоимость. Но все устройства (цифровая фоторамка, ноутбук, iPad, два смартфона iPhone, комплект приема цифрового ТВ и доступа в Интернет, интеллектуальные счетчики электроэнергии, воды и газа, полнофункциональная система управления домом) семья Вогт получила бесплатно от Deutsche Telekom.

Фридрихсхафен отличается от других «полигонов» для испытаний новых технологий для дома. «Здесь все настоящее», — говорит городской руководитель проекта Штефан Зехтиг. Настоящие люди, настоящие проблемы, настоящие методы их решения. «В конечном итоге мы ищем универсальные схемы, которые можно будет применить в любом другом городе», — дополняет его Фердинанд Темпель. **CHIP**

# Размер не имеет значения

Gigabyte представила плату GA-E350N-USB3 форм-фактора Mini-ITX, которая построена на платформе нового поколения AMD Brazos.



**Gigabyte GA-E350N-USB3** — недорогая и достаточно производительная материнская плата на базе новой платформы от AMD

## Вывод

Материнская плата Gigabyte GA-E350N-USB3 является одной из первых плат Mini-ITX с мощным видео-ядром и поддержкой DirectX 11. Эта модель — яркий пример стремления компаний преодолеть разрыв между показателями производительности дискретной и интегрированной графики. Благодаря своим компактным размерам и наличию множества высокоскоростных разъемов Gigabyte GA-E350N-USB3 станет популярной платформой для сборки компьютеров класса HTPC. Ориентировочная розничная цена новинки составляет 5000 рублей.

**А**MD Brazos — одна из первых платформ, разработанных компанией AMD в рамках фирменной концепции Fusion, в состав которой входит APU (Accelerated Processing Units). Это многоядерная процессорная архитектура, комбинирующая вычислительные ядра общего назначения (CPU) с чипами для обработки графики (GPU), причем эти компоненты размещаются на одном кристалле. Данная платформа нацелена в пер-

вую очередь на создание десктопных ПК начального уровня, а также недорогих мобильных решений.

### Первая системная плата на базе AMD Brazos

В основу Gigabyte GA-E350N-USB3 положены набор системной логики Hudson-M1 и гибридный процессор Fusion APU E-350 от AMD. Этот чип изготовлен по стандартам 40-нанометрового технологического процесса и обладает двумя вычислительными ядрами с тактовой частотой 1,6 ГГц,

а также интегрированным графическим контроллером Radeon HD 6310 с 80 потоковыми процессорами, частотой ядра 500 МГц и поддержкой DirectX 11. Процессор AMD Fusion E-350 впаян в материнскую плату и охлаждается небольшим кулером. Gigabyte GA-E350N-USB3 выполнена в форм-факторе Mini-ITX и оснащена двумя разъемами для модулей оперативной памяти стандарта DDR3, четырьмя портами SATA для подключения накопителей, а также слотом PCI Express x16. Помимо этого материнская плата оборудована двумя высокоскоростными контроллерами USB 3.0, восьмиканальным звуковым кодеком и видеоинтерфейсами D-Sub, DVI и HDMI. Новинка демонстрирует хорошую производительность: в тесте 3D Mark06 система заработала 2400 баллов, при максимальном энергопотреблении всего в 57 Вт. Плата изготовлена с применением технологии Ultra Durable 3, в рамках которой используются двухслойные медные проводники, высококачественные твердотельные конденсаторы и дроссели с ферритовыми сердечниками. CHIP

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



**Gigabyte GA-E350N-USB3** оснащена портом HDMI и двумя высокоскоростными разъемами USB 3.0



# Смотри чемпионат мира в HD

С 29 апреля по 15 мая в Словакии пройдет 75-й чемпионат мира по хоккею с шайбой. CHIP подскажет наилучшие варианты просмотра этого знаменательного события в формате высокой четкости и поможет не пропустить ни одного матча.

**Х**оккей с шайбой, без сомнения, является одним из самых интересных, динамичных и зрелищных видов спорта, который давно и прочно завоевал популярность и признание во всем мире. А самое яркое ежегодное событие в мире хоккея — это, конечно же, мировой чемпионат. Миллионы болельщиков по всему миру с нетерпением ждут этого грандиозного события, чтобы поболеть за любимую сборную. С этой игрой нашу страну

связывают многочисленные победы на чемпионатах и турнирах, и сейчас можно с уверенностью сказать, что хоккей на льду стал национальным видом спорта. Сегодня, на пике развития современных технологий, мы можем наблюдать постепенный переход на видеотрансляции значимых спортивных событий в высоком качестве. Данная статья поможет вам выбрать наиболее удобный способ просмотра матчей грядущего чемпионата мира по хоккею в HD-формате с помощью IP-телеви-

дения или посредством спутниковых каналов. Если же в момент проведения мирового турнира вы будете в дороге, то, имея под рукой ноутбук или смартфон, не пропустите ни одного важного матча. Также в рамках данной статьи мы взяли интервью у капитана российской сборной по хоккею и побеседовали с ним о современных технологиях и спорте. Остается только пожелать нашей команде успехов и удачи, ведь все мы будем за них болеть. **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, МИХАИЛ ВОЗНЕСЕНСКИЙ/REUTERS, АНДРЕЙ ГОЛУБЕВ-ФОТОБАНК ГОРМ, КРАСОВНИКОВА НАТАЛИЯ/PHOTOPRESS.RU

## Выбираем спортивный канал

Эфирные телеканалы — вчерашний день. Во-первых, они не предоставляют такого богатого выбора программ, как IPTV и спутниковое телевидение. Во-вторых, качество их изображения не может сравниться с картинкой высокой четкости. Каналов в HD-качестве до сих пор существует не очень много, и большинство из них доступны одновременно как через «тарелку», так и по интернет-

кабелю. При этом, поскольку абонентская плата примерно одинакова, а установка оборудования IPTV более проста, последний вариант выглядит предпочтительней.

**СПУТНИКОВОЕ ТВ** предоставляет огромное количество каналов. Компании, устанавливающие оборудование, предлагают свои услуги по цене от 10 000 до 17 000 рублей, но при наличии навыков и свободного времени

можно установить «тарелку» самостоятельно. Помимо этого вам понадобится купить спутниковый ресивер и антенну. У разных операторов их стоимость также может отличаться.

**IPTV** Самый удобный и простой способ просмотра HD-видео — телевидение по выделенному интернет-каналу (IPTV). Как правило, крупные интернет-провайдеры предоставляют услуги IP-телевидения.

### Спутниковое ТВ



**От 17 850 рублей**

#### «НТВ-Плюс»

Сайт: [www.ntvplus.ru](http://www.ntvplus.ru)

Старейший российский провайдер предлагает несколько спортивных каналов в высоком качестве и по-прежнему за вполне разумные по сравнению с конкурентами деньги. Спутники, через которые ведется вещание, охватывают практически всю территорию страны. Оборудование начального уровня стоит 16 700 рублей. В этот комплект входят спутниковый ресивер, антенна и карта доступа. Вариант с возможностью записи на жесткий диск объемом 320 Гбайт можно приобрести за 24 600 рублей. 96 каналов базового тарифного плана обойдутся в 1150 рублей в месяц, из них десять доступны в HD-качестве, в том числе Eurosport HD и «HD-спорт».



**От 14 650 рублей**

#### «Рикор ТВ»

Сайт: [www.rikor-tv.com](http://www.rikor-tv.com)

Особенность этого провайдера — интерактивное телевидение. Это означает, что вы можете сами сформировать свой канал из нескольких, ставя в расписание только те передачи, которые вам интересны. В свой канал можно добавить и передачи «Спорт 1 HD». Для этого (а также получения возможности перемотки, отложенной записи и т. д.) необходимо ку-

пить у провайдера один из нескольких предлагаемых ресиверов. Цена самого доступного комплекта из ресивера, карты доступа и антенны (с установкой) обойдется в 14 500 рублей. Абонентская плата за пакет из шести спортивных каналов составляет 150 рублей в месяц, во столько же обойдутся еще два дополнительных канала высокой четкости.



**От 17 450 рублей**

#### «Платформа HD»

Сайт: [www.platformahd.ru](http://www.platformahd.ru)

Этот оператор изначально делает ставку на видео высокой четкости. Пакет «Платформа HD» с установкой оборудования при покупке у региональных дилеров обойдется примерно в 17 000 рублей, абонентская плата составляет 450 рублей в месяц. Вещание доступно в европейской части России. Любители спорта могут дополнительно приобрести русскоязычный канал «HD Спорт» всего за 100 рублей в месяц.

### IP-телевидение



**От 350 рублей**

#### «АКАДО»

Сайт: [www.akado.ru](http://www.akado.ru)

«АКАДО» предлагает гибкий персонализированный подбор каналов цифрового ТВ. Для просмотра видео высокой четкости вам придется купить HD-тюнер за 5000 рублей, но можно и взять оборудование в аренду на два года — взнос составит 50 рублей в месяц. За абонентскую плату в 300 рублей в месяц вы получите 11 каналов HD-качества, в том числе Eurosport HD — один из самых известных каналов, с которым вы не пропустите ни одного важнейшего спортивного события. Дополнительно к этому пакету подключается канал «Спорт 1 HD» (150 рублей в месяц).

**От 390 рублей**



#### «Билайн»

Сайт: [www.tv.beeline.ru](http://www.tv.beeline.ru)

Компания предоставляет две ТВ-приставки — с функцией записи и без. Первую можно купить за 7950 рублей или взять в аренду за 230 рублей в месяц. Модель без жесткого диска обойдется в 6500 или 190 рублей соответственно. Мы рекомендуем приобрести более функциональную приставку: удобно иметь возможность поставить трансляцию на паузу или отмотать на несколько минут назад. Пакет из десяти спортивных каналов стоит 200 рублей в месяц. Кроме Eurosport HD в нем имеются специализированные Motors TV, Extreme Sports и канал, посвященный КХЛ.

## Смотрим везде!

### В гостиной

Качество изображения без компромиссов предлагает ультратонкий телевизор Samsung UE55C9000 (см. стр. 62). При диагонали в 55 дюймов его толщина составляет менее сантиметра. Функция Personal Video Recorder позволяет записывать передачи на внешний USB-накопитель, назначив время, дату и нужный канал. Помимо этого устройство способно воспроизводить и 3D-контент.

Сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Средняя цена, руб.: 148 000

### На кухне или в спальне

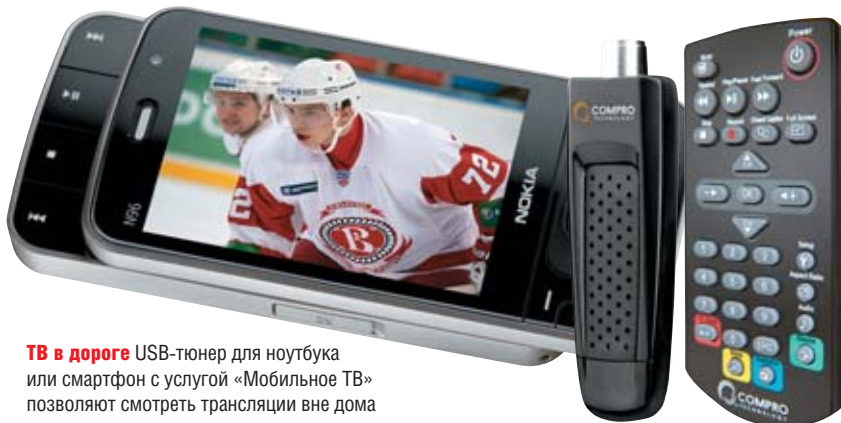
Модель Sony Bravia KDL-32EX40B с 32-дюймовым экраном с разрешением Full HD — отличный выбор для кухни, спальни или небольшой гостиной. Этот телевизор оснащен тюнерами для приема аналогового, цифрового и кабельного ТВ, USB-разъемом для воспроизведения контента с внешних носителей, а также встроенным плеером Blu-ray.

Сайт: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Средняя цена, руб.: 30 500

### В дороге

Смотреть трансляции можно не только дома, но и в путешествии. Услуга «Мобильное ТВ» превращает ваш телефон в портативный телевизор. Конечно, HD-качество в этом формате вещания недоступно, зато смотреть



**ТВ в дороге** USB-тюнер для ноутбука или смартфон с услугой «Мобильное ТВ» позволяют смотреть трансляции вне дома

передачи можно, находясь в дороге, сидя в сквере или кафе. Эту услугу предоставляют все операторы сотовой связи — правда, на разных условиях. **«БИЛАЙН».** Вам понадобится мобильный телефон с тюнером DVB-H (Nokia 5330 Mobile TV Edition или Samsung P-960), а также специальная SIM-карта с поддержкой этой услуги. Смена карты и пользование услугой бесплатны. Сигнал доступен в Москве в пределах МКАД. Пользователям предлагается 12 российских каналов. **«МЕГАФОН».** Телевизионный сигнал транслируется через сотовую сеть. Телефон должен поддерживать потоковое вещание (список моделей есть на сайте оператора). В меню 12 информационных и развлекательных каналов. Стоимость — 8 рублей в день. **«МТС».** предлагает мобильное телевидение для смартфонов на всех популяр-

ных ОС. Более 100 каналов из 18 стран мира доступны абонентам оператора в зоне действия сетей 3G или через Wi-Fi. На момент подготовки этого номера услуга предоставлялась в тестовом режиме бесплатно.

**ДРУГИЕ.** Помимо «большой тройки», мобильное ТВ доступно абонентам сети Yota, обладающим телефоном Nokia N96. Владельцы устройств на базе любой мобильной ОС могут установить бесплатное приложение SPB TV, предлагающее более 100 каналов.

### На компьютере

Чтобы смотреть телевизионные трансляции на настольном компьютере или ноутбуке, необходим ТВ-тюнер.

Подавляющее большинство тюнеров способно принимать и записывать сигнал аналогового эфирного телевидения. Однако можно найти и гибридные модели. В дополнение к аналоговому «гибриды» могут принимать цифровое эфирное ТВ (DVB-T), кабельное (DVB-C) и спутниковое (DVB-S). Эти возможности встречаются в различных сочетаниях. Например, один из наиболее оснащенных и доступных тюнеров для настольных ПК — AVerTV Satellite Trinitry (2700 рублей) — способен принимать аналоговые и цифровые эфирные каналы, а также спутниковое ТВ.

С ноутбуком можно использовать устройства в форм-факторе USB-донгла. Они обладают всеми возможностями «больших» моделей и не займут много места в сумке при поездке. Пример — качественный аналоговый тюнер Compro VideoMate U830F с хорошим ПО в комплекте (1900 рублей).



**Sony Bravia KDL-32EX40B** помимо приема ТВ способен воспроизводить видео с USB-носителей и оснащается встроенным Blu-ray-плеером

### «На социальные сети у меня просто не хватает времени»

Алексей Морозов, капитан сборной России по хоккею

В преддверии чемпионата мира по хоккею CHIP взял интервью у капитана российской сборной Алексея Морозова. Конечно же, речь пошла о высоких технологиях и спорте.

**Алексей, как вы считаете, могут ли современные телевизоры передать атмосферу матча, те ощущения, которые испытываешь, сидя на трибуне?**

Конечно же, живое присутствие на стадионе позволяет по-настоящему оценить атмосферу игры, настрой команды, почувствовать поддержку болельщиков. Однако современное телевидение высокой четкости обеспечивает отличное качество картинки. К тому же у видеотрансляций есть очень важное преимущество: матч одновременно снимает множество видеокамер. Это позволяет телезрителям посмотреть замедленную съемку интересных моментов, увидеть забитый гол с различных ракурсов или повтор спорных и опасных эпизодов игры. Поэтому в какой-то степени просматривать матчи на экране телевизора иногда даже интереснее.

**Одной из главных тенденций в сфере видео и телевидения становятся 3D-трансляции. Какое впечатление производит на вас просмотр спортивных состязаний в трех измерениях?** Спортивные трансляции в 3D не видел, но с этой технологией знаком не понаслышке. С удовольствием смотрю фильмы в стереоформате. Это впечатляет: все очень реалистично и красиво. Думаю, будущее именно за 3D-технологиями.

**Далеко не все состязания показывают по эфирному телевидению. Как вы смотрите интересные зарубеж-**

**ные матчи дома — пользуетесь интернет-сервисами или спутниковым телевидением?**

Смотрю в основном спутниковое телевидение. Например, у меня дома стоит спутниковая тарелка, которая позволяет просматривать большинство каналов на любой вкус, в том числе и спортивные трансляции. А в связке с широкоэкранным современным ЖК-телевизором с большой диагональю просмотр доставляет настоящее удовольствие.

**Будучи капитаном команды сборной России по хоккею, вы наверняка проводите большое количество времени в поездках, командировках. С помощью каких устройств**

«Facebook», ни во «ВКонтакте» моей странички нет — у меня на это просто не хватает времени. С друзьями и коллегами я общаюсь в основном по телефону, а также часто пользуюсь электронной почтой для решения рабочих вопросов.

**Алексей, говорят, что во время ответственных турниров хоккеисты не бреются. Действительно ли это так?**

Нет, не совсем. Если, например, удачно сыграл одну-две игры — стараешься не бриться, но если потом что-то не сложилось — побрился. То есть если команда провела хороший матч, то после этого, чтобы, как говорится, «не перебить удачу», мы какое-то

время не бреемся. А если игра была неудачная, то, чтобы как-то это изменить, щетина, конечно, сбивается. У каждого игрока свои приемы, и кто как хочет, так и готовится к игре, однако в плей-офф большинство хоккеистов играют с бородой.

**А когда приходит пора сбивать бороду — вы действительно пользуетесь косметикой торговой марки «NIVEA for Men» или это только рекламный образ?** Не только рекламный. Мне она действительно нравится, я ею пользовался и продолжаю пользоваться: это хорошая мужская косметика, и она мне не раз помогала.

### «Думаю, будущее именно за 3D-технологиями!»

Алексей Морозов, капитан сборной России по хоккею

**вы просматриваете видео в дороге?**

Да, в поездках или во время длительных перелетов я пользуюсь в основном ноутбуком, на котором смотрю фильмы или видеозаписи матчей. Это удобно: все необходимое всегда под рукой.

**Какие современные средства коммуникации вы используете для общения с коллегами по команде, друзьями, фанатами — электронную почту, Skype или другие системы обмена мгновенными сообщениями, популярные социальные сервисы?**

Нет, я не пользуюсь социальными сетями вообще. Ни на



# Планшеты: семь горячих новинок

В битву за рынок планшетов включились ASUS и Acer. Что же предлагают потенциальным покупателям два крупнейших производителя? Мы испытали в действии предсерийные образцы всех семи новых «таблеток». Первый вывод — Apple iPad и Samsung Galaxy Tab ждет жесткая конкурентная борьба.

**О**сновные игроки рынка компьютеров и ноутбуков Acer и ASUS до настоящего момента не были представлены в сегменте планшетов. В Сети можно было найти лишь некоторые фотографии будущих конкурентов iPad, которые были единственным доказательством того, что iPad и Galaxy Tab предстоит борьба с новыми соперниками. И вот теперь обе азиатские фирмы наконец-то раскрыли тайны своих «таблеток».

Нам представилась возможность критически оценить первые пред-

## Новые планшеты работают дольше, чем Apple iPad

серийные образцы планшетов Acer (Iconia Dual Screen Tablet — устройство с двойным дисплеем, A500, W500) и ASUS Eee Pad (Slider, MeMo, Transformer, Slate). А модель Acer A500 даже прошла тщательное испытание в рамках эксклюзивного практического тестирования. Сразу следует оговориться: оба производителя представили линейки устройств с действительно необычным дизайном, начиная с тонкой алюминиевой «таблетки» и планшета с двумя дисплеями и заканчивая моделями, оснащенными выдвижной клавиатурой. **CHIP**

## Iconia Dual Screen Tablet

**А**cer называет эту модель тачбуком. По сути, устройство Iconia Dual Screen Tablet представляет собой 14,1-дюймовый ноутбук под управлением Windows 7, у которого вместо физической клавиатуры имеется второй дисплей с поддержкой технологии Multitouch. Такое решение сделало устройство более тяжелым и менее удобным в управлении. Вместе с тем дополнительный дисплей является великолепной «приманкой» для глаз. Dual Screen Tablet подходит скорее на роль имиджевого гаджета или для решения презентативных задач, нежели в качестве практичной «рабочей лошадки».

В предсерийной версии планшета оба дисплея обладают разрешением 1366x768 пикселей. Они обеспечивают максимальный угол раскрытия (180°), позволяя читать журналы или книги в двухстраничном режи-

ме. На нижний дисплей можно вывести большую виртуальную клавиатуру или просматривать на нем независимый от верхнего экрана контент.

Для более удобного управления планшетом производитель предлагает оболочку Acer Ring. Ее интерфейс выполнен в форме диска, вокруг которого сгруппированы иконки доступных приложений и функций.

При весе в 2,8 кг Iconia Dual Screen Tablet обладает довольно высокой производительностью. Ее обеспечивает процессор Intel Core i5 480M с частотой до 3,33 ГГц. Кроме того, в зависимости от модификации устройство может оснащаться до 4 Гбайт оперативной памяти, жестким диском емкостью до 750 Гбайт, интерфейсами Bluetooth 3.0, Wi-Fi 802.11n, UMTS, LAN, USB 2.0/3.0, HDMI, VGA и веб-камерой. Запас энергии аккумулятора составляет 44 Вт ч.

**Iconia Dual Screen Tablet** — respectableное устройство с двумя 14,1-дюймовыми сенсорными дисплеями с поддержкой технологии Multitouch



ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ  
SONY PICTURES RELEASING



**Acer A500** — тонкое и стильное устройство с алюминиевым корпусом и десятидюймовым экраном

## Acer A500

Shift, просмотрели несколько HD-видеороликов и веб-страниц — в каждом случае на экран выводилось плавное изображение, лишенное каких-либо изъянов. В ходе видеотеста A500 поразил нас продолжительностью автономной работы: он продержался почти 9,5 ч, что примерно на час больше показателя iPad от Apple.

Предсерийная модель Acer A500 оснащена модулями Wi-Fi 802.11 b/g/n и Bluetooth, карт-ридером для накопителей стандарта microSD, разъемом для наушников, портами USB 2.0 (двумя стандартными типа A и одним micro-USB), а также miniHDMI.

USB-флеш-накопитель, задействованный нами в рамках тестирования, был сразу же распознан, и мы смогли, используя файловый менеджер Astro, просмотреть документы в формате PDF, фотографии и текстовые файлы, а также воспроизвести видео. Надеемся, что эти интерфейсы будут сохранены и в финальной версии A500.

Одно из первых предсерийных устройств, которое попало к нам на эксклюзивное практическое тестирование, — Acer A500 с 10,1-дюймовым дисплеем. Огромное внимание компания Acer уделила внешнему виду планшета: корпус выполнен из сатинированного алюминия. Толщина модели составляет всего 16 мм, а вес — 760 г. Предсерийная версия работала под управлением Android 2.2, однако к дате начала продаж, запланированной на

апрель, на Multitouch-дисплее с разрешением 1280x800 пикселей будет красоваться новая Android 3.0 Honey-Comb. В ходе лабораторных измерений мы были поражены высокой яркостью экрана (305 кд/м<sup>2</sup>) и необычайно широкими углами обзора: даже при сильном наклоне цвета сохраняли естественный вид.

A500 построен на мощной платформе NVIDIA Tegra 2. Для оценки быстродействия мы «откатали» несколько кругов в Need for Speed

## Acer W500

Довольно тонкий и легкий Acer W500 ориентирован на потенциальных покупателей планшетов, которые, однако, не хотели бы полностью отказываться от своего ноутбука или нетбука. При длительном наборе текста можно воспользоваться внешней подключаемой клавиатурой со встроенным трекпойнтом и миниатюрными кнопками мыши. Она обладает довольно большими размерами, и ее работа не вызывает нареканий. Другое дело — маленькие кнопки мыши, утомляющие уже после непродолжительного использования. Они расположены на уровне корпуса, что значительно усложняет их нажатие. Кроме того, навигация с помощью трекпойнта, размещенного в центре клавиатуры, требует привыкания. Значительно удобнее управлять системой с 10,1-дюймового дисплея с разрешением 1280x800 пикселей и поддержкой технологии Multitouch.

Acer W500 — первый планшет на базе платформы AMD Fusion Brazos. Однокристальное решение C-50 с кодовым именем Ontario, объединяющее в себе центральный и графический процессоры, призвано обеспечить более высокую производительность, нежели платформа Intel Atom. Скорость работы предсерийного устройства под управлением

Windows 7 действительно впечатляет. Даже HD-видео Acer W500 воспроизводит плавно, в отличие от нетбуков на базе Atom. Несмотря на это, гибридный планшет, по нашему мнению, годится лишь на роль нишевого продукта, ориентированного скорее на бизнес-сферу, нежели массовый рынок индивидуальных пользователей.

**Acer W500** — первый планшет на платформе AMD Fusion Brazos, превосходящей по производительности Intel Atom



## Eee Pad Slider

**Е**ее Pad Slider является, пожалуй, наиболее примечательным из всех гибридных планшетов. Если слегка приподнять его дисплей, верхняя и нижняя части разъезжаются в разные стороны и появляется почти полноценная QWERTY-клавиатура. Однако в ходе практического тестирования система раскрытия слайдера, обращающего на себя внимание своим аккуратным внешним видом, произвела на нас неоднозначное впечатление.

Если верить ASUS, этот планшет-слайдер с 10,1-дюймовым дисплеем с разрешением 1280x800 пикселей, IPS-матрицей и поддержкой технологии Multitouch, будет весить примерно столько же, сколько и другие подобные планшеты, — около 890 г при габаритах 273x18x180 мм.

Предсерийная модель работала под управлением операционной системы Android 2.2 (финальная будет базироваться на версии 3.0 HoneyComb), оснащенной интерфейсом управления, который разработан компанией ASUS. В ходе тестирования используемой в устройстве платформе Tegra 2 от NVIDIA удалось продемонстрировать все, на что она способна: динамическая заставка рабочего стола предельно правдоподоб-



**Eee Pad Slider**, несмотря на сдвижную конструкцию, довольно тонкий и при этом демонстрирует богатое оснащение

но отображала водную гладь с плавающим виртуальным кубиком льда, который перемещается в соответствующем направлении при повороте планшета. И все это работало очень плавно и корректно.

Что касается оснащения, то в зависимости от модификации модель может обладать от 512 до 1024 Мбайт оперативной памяти, жестким диском емкостью от 16 до 32 Гбайт, интерфейсами Bluetooth 2.1, Wi-Fi 802.11 b/g/n, GPS, UMTS (опцио-

нально), двумя камерами (фронтальной с разрешением 1,2 мегапикселя и пятимегапиксельной тыловой). Также Eee Pad Slider сможет похвастаться акселерометром, датчиком освещенности, компасом, карт-ридером, разъемом для наушников, портами USB 2.0 и miniHDMI. Аккумулятор, по заявлениям производителя, обеспечивает запас энергии в 25 Вт ч. Цена устройства еще неизвестна, то же самое относится и к другим планшетам ASUS.

## Eee Pad MeMo

**В**ообще-то компания ASUS намеревалась позиционировать Eee Pad MeMo как электронную «читалку» и цифровую запис-

ную книжку с семидюймовым цветным дисплеем (стилус прилагается в комплекте). Однако мы считаем, что эта модель может по праву называться планшетом — в первую очередь потому, что предсерийный вариант обладает невероятно ярким

и четким дисплеем. Кроме того, в отличие от популярного на американском рынке ридера Nook Color от Barnes&Noble, в Eee Pad MeMo возможности операционной системы Android не ограничиваются принудительно.

Что касается технических характеристик этого планшетного компьютера, то о них доступно крайне мало информации. Известно, например, что устройство оснащено используемым во многих смартфонах ARM-процессором Snapdragon от компании Qualcomm. Финальная версия Eee Pad MeMo выйдет на рынок с ОС Android 3.0 и будет оснащена, в частности, разъемом miniHDMI. Более подробными сведениями об этом изящном устройстве с очень качественной сборкой мы не располагаем.

**Eee Pad MeMo** — семидюймовый планшет с процессором Snapdragon и поддержкой HDMI



## Eee Pad Transformer

**К**ак и Eee Pad Slider, десятидюймовый планшет ASUS Eee Pad Transformer основан на платформе Tegra 2 от NVIDIA, обладает высококачественным дисплеем с IPS-матрицей и к началу продаж будет оснащаться Android 3.0. Слово «Transformer» в названии указывает на наличие док-станции с клавиатурой (похожей на ту, которой комплектуется модель Acer W500). В нее можно установить планшет при длительном наборе текста. Важное преимущество этой док-станции заключается в том, что вместо трекпоинта она обладает более удобным тачпадом. Согласно данным производителя, гибридный планшет будет оснащаться miniHDMI, фронтальной камерой с разрешением 1,2 мегапикселя и тыловой пятимегапик-

**Eee Pad Transformer** может похвастаться док-станцией с удобной клавиатурой и длительным временем автономной работы



сельной камерой. Время автономной работы, по заявлениям ASUS, будет составлять до 16 ч.

## Eee Slate EP121

**П**ри 12,1-дюймовом дисплее и весе в 1,16 кг довольно толстый Eee Slate EP121 является самым крупным из всех планшетов ASUS. Это объясняется тем, что в нем используется Windows 7 и классическое ноутбучное «железо» — процессор Core i5 первого поколения от Intel. Он занимает больше места и требует более эффективной системы охлаждения по сравнению с планшетами на платформах от NVIDIA, Qualcomm и прочих ком-

паний. Дисплей с поддержкой технологии Multitouch обладает разрешением 1280x800 пикселей и может управляться как с помощью пальцев, так и входящего в комплект поставки стилуса. Как показала практика, во всех планшетах под управлением Windows данная концепция работает не столь хорошо, как в моделях на базе Android или iOS.

Другие характеристики — наличие адаптеров Wi-Fi 802.11 b/g/n и Bluetooth 3.0, двухмегапиксельной камеры, двух портов USB 2.0, miniHDMI, разъемов для наушников и микрофона, а также карт-ридера.

**Eee Slate EP121** — 12,1-дюймовое устройство с ноутбучным «железом» под управлением Windows 7



## Конкуренты не дремлют

Когда этот номер готовился к печати, два из семи планшетов, вошедших в обзор, были представлены официально: Acer продемонстрировала публике модели W500 и A500 в рамках крупнейшей международной выставки Mobile World Congress 2011. Там же свои новые планшеты презентовали еще два крупнейших производителя.

### SAMSUNG GALAXY TAB 10.1

По сравнению со своим популярным предшественником новый планшет от Samsung обладает почти в полтора раза большим экраном (10,1 вместо 7 дюймов) с более высоким разрешением — 1280x800 точек. Толщина новинки — всего 11 мм, то есть на миллиметр меньше, чем у предыдущей модели. Планшет построен на более производительной платформе NVIDIA Tegra 2 и оснащается ОС Android третьей версии.

### LG OPTIMUS PAD

Новинка от LG обладает такой же аппаратной базой и тоже работает под управлением Android 3.0. Однако при этом диагональ экрана у Optimus Pad немного меньше — 8,9 дюйма (при разрешении 1280x768 точек). Но главная особенность данного планшета — две пятимегапиксельные камеры, позволяющие снимать 3D-фото и видео.

# Игровая консоль нового поколения



## Вывод

Новая консоль от Nintendo — просто фантастический гаджет. В ней объединились такие характеристики, как портативность, невиданный прежде игровой опыт и новые непревзойденные функции, с превосходными достоинствами существующих консолей DS. Ключевой особенностью новинки является поддержка 3D. Эффект работает безупречно, к тому же впечатляет широкий выбор игр, ориентированных на него. Но самое главное новшество заключается не в том, что 3D пришло в компактные устройства, а в том, что 3DS — это первая полноценная платформа, позволяющая наслаждаться стереозвучием без помощи очков. В дальнейшем мы планируем более тщательно протестировать данную консоль.

Уже сейчас ясно, что выход Nintendo 3DS можно считать главным событием года на рынке игровых консолей. На мероприятии, организованном Nintendo для прессы, у нас было достаточно времени, чтобы поближе познакомиться с маленьким трехмерным чудом техники. Новинка привела нас в полный восторг.

**Я**понский производитель вновь полностью меняет концепцию игровых приставок. В свое время Game Boy от Nintendo стала первой поистине успешной портативной консолью, с выходом Wii появилась грамотно реализованная возможность управления игровым процессом с помощью движений тела, а теперь пользователям доступно и погружение в трехмерный мир, воплощенное в 3DS.

### Великолепная 3D-картинка

Для просмотра объемных изображений и игр на новой консоли вам не понадобятся специальные оч-

ки. Это стало возможным благодаря тому, что широкоформатный дисплей с разрешением 800x240 пикселей обладает довольно скромными размерами — 3,53 дюйма по диагонали. Технология, с помощью которой формируется объем, называется автостереоскопической. Для создания 3D-эффекта на дисплей проецируются два изображения: одно для левого глаза, другое — для правого. Благодаря специальному методу свет отдельных пикселей преломляется таким образом, что каждый глаз видит только те, то предназначены для него. Однако эффект сохра-

няется только при довольно малых углах обзора.

У нас была возможность обстоятельно протестировать первые игры для 3DS, а также прочие функции консоли. Главный вывод — реализацию 3D-изображения можно считать полностью удавшейся. В игре PES 2011 3D ощущаешь себя в центре стадиона, а в аркадном варианте игры Resident Evil создается такое впечатление, будто ненавидимые зомби пытаются шагнуть с дисплея. Пусть угол обзора не так уж велик, однако трехмерный эффект просто потрясает. Устройство имеет небольшой вес, и даже при длительной игре руки



**Zelda в 3D** Одна из топовых игр увидит свет к моменту начала продаж 3DS



**Rayman, Rabbids и Dinosaurs 3D** — игры для Nintendo 3DS, разработанные компанией Ubisoft

не устают. Так, вы можете свободно поворачивать консоль в разные стороны, и при этом необходимость мириться с плохим углом зрения возникает очень редко.

### Более мощная аппаратная часть

По сравнению с предыдущей моделью помимо внедрения поддержки 3D компания Nintendo доработала и другие аппаратные средства. Однако реальных отличий между компонентами устройств не так уж много. Так, 3DS построена на базе модифицированного графического чипа PICA200, который поддерживает спецификацию OpenGL 1.1.

Две из них расположены на тыльной стороне и служат для съемки стерео-фотографий. Результаты, полученные нами в ходе тестирования, произвели на нас положительное впечатление. 3D-снимки, несмотря на низкое разрешение (0,3 мегапикселя), выглядят весьма неплохо, демонстрируют довольно высокую четкость и заметный эффект глубины. Третья камера на лицевой стороне позволяет снимать двухмерные фотографии и видеоролики, которые могут быть интегрированы в игры.

### Street Pass и 3D-видео

Замечательная новая функция консоли называется «Nintendo Street Pass».

## Для просмотра стереоизображений на Nintendo 3DS не требуются очки

Двухядерный процессор (его характеристики не уточняются) призван обеспечивать высокую производительность. В плане графики 3DS вполне по плечу такие привлекательные игры для iPhone, как Rage или Infinity Blade. Также в консоли имеется WLAN-модуль с поддержкой протоколов шифрования WPA и WPA2.

Привычные органы управления дополняет Circle Pad. Он выполняет функцию отсутствующего до сих пор аналогового стика, который является стандартом в контроллерах стационарных игровых консолей, а также в Sony PSP. В ходе практического тестирования новый Circle Pad проявил себя наилучшим образом.

Кроме того, теперь 3DS обладает в общей сложности тремя камерами.

Благодаря тому что WLAN-модуль 3DS активен даже в режиме ожидания, две консоли, находящиеся в зоне действия сигнала, могут обмениваться данными. Это позволяет устраивать случайные состязания с участниками многопользовательских игр, например Street Fighter IV 3D Edition. Если два обладателя 3DS окажутся в непосредственной близости друг от друга, система проинформирует их об этом и предоставит возможность создания соединения в режиме «Ad-hoc» («точка-точка»), при котором можно обмениваться аватарами Mii, списками игр и другой информацией, к которой открыт доступ.

Кроме того, Nintendo объявила о том, что для 3DS будет доступно и 3D-видео. Распространение видеоматериала будет осуществляться, по всей видимости, через интернет-

магазин DS-Store. Стоит отметить, что уже были представлены трейлеры мультфильмов «Как приручить дракона» и «Рапунцель: запутанная история». Их выход пока официально не подтвержден, но, согласно данным Nintendo, договоренность с киностудиями уже достигнута.

### Увлекательные игры

Выбор трехмерных игр весьма приличный, а благодаря более мощной аппаратной части разработчики могут использовать более четкие текстуры и привлекательные модели полигонов.

Фанаты спорта смогут насладиться игрой Pro Evolution Soccer 2011 3D (Konami), в которой новые углы обзора камер обеспечивают великолепные 3D-эффекты в матчах. Поклонники ролевых игр наверняка будут рады выходу ремейка Zelda: Ocarina of Time (Nintendo). А вот обе части Resident Evil (Capcom), скорее всего, вызовут у фанатов шутеров разочарование. Жанр Beat'em up также будет представлен популярными продуктами — Street Fighter IV 3D (Capcom) и Dead or Alive Dimensions (Tecmo Koei). Для игроков более младшего возраста появится 3D-версия Nintendo Dogs & Cats. Помимо продуктов, выход которых запланирован на ту же дату, что и начало продаж 3DS, Nintendo намерена выпустить ряд игр в течение первого квартала с момента выхода консоли.

В Европе Nintendo 3DS должна появиться в продаже 25 марта. Рекомендованная цена на момент подготовки номера озвучена не была. Однако некоторые магазины электроники сообщили о том, что намерены продавать устройство по цене порядка €250 (около 10 000 руб./2750 грн.). **CHIP**



## Вывод

Оптимальным средством для съемки роликов по-прежнему остается видеокамера, которая гарантирует удобство использования, а система из трех матриц обеспечивает максимальное разрешение. Но фотоаппараты, такие как победитель теста Panasonic G2, значительно усовершенствовались в этом отношении и демонстрируют отменное качество видеороликов. То, что недорогие модели тоже могут снимать неплохое видео, доказывает наш «оптимальный выбор» — Nikon P100.

# Лучшие фотокамеры

Запись HD-видео стала стандартной опцией для современных цифровых фотоаппаратов. Мы проверили, способны ли они конкурировать с хорошими видеокамерами.

**В**идеосъемка превратилась в общедоступное хобби: ежеминутно на YouTube закачиваются ролики общей продолжительностью 24 часа. Все, кто любит похвастаться хорошо проведенным отдыхом или продемонстрировать семейное торжество, также убеждаются, что видеофильм смотрится эффектнее любого слайд-шоу.

Снимать видеоролики, которые потом можно смотреть даже на телевизионной панели высокого разрешения, можно любым современным фотоаппаратом. Высокое качество и

большое количество творческих возможностей сделали цифровые «зеркалки» самым любимым инструментом для амбициозных любителей видеосъемки. Результаты их работы можно увидеть, например, на портале Vimeo (<http://vimeo.com>).

Для проверки фотоаппаратов на предмет особенностей записи роликов мы выбрали десять моделей разных классов и сравнили их с лучшей на сегодняшний день видеокамерой из числа протестированных в лаборатории CHIP — Panasonic HDC-SDT750. В связи с тем, что методики проверки компактных фотока-

мер и «зеркалок» (а также системных камер) не сопоставимы, мы разделили нашу итоговую таблицу на два соответствующих подраздела. Содержащиеся в них результаты и оценки нельзя сравнивать напрямую, за исключением качества видеосъемки. Проверка данного показателя у всех моделей производилась в одинаковых условиях.

## Съемка четких видеороликов

Самым важным параметром для воспроизведения яркой и сочной картинки на экране телевизора является разрешающая способность видеоза-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; НИКОЛАЙ СЧАПЛЕВ, JENS HANSEN, FANTIM GROSS/PHOTOLIA.COM



## Съемка с голливудским качеством

Зеркальные и системные камеры позволяют творчески использовать глубину резкости.



При съемке голливудских блокбастеров с многомиллионными бюджетами помимо оператора задействуется специальный ассистент — focus puller, задача которого состоит лишь в том, чтобы точно сфокусировать камеру на предварительно заданных точках. В любительской съемке игра глубиной резкости возможна при использовании системных и зеркальных фотоаппаратов, поскольку они обладают матрицами достаточно большого размера.

### ОТКРЫТЬ ДИАФРАГМУ, ПРИБЛИЗИТЬ ОБЪЕКТ

Чтобы размыть отвлекающий зрителя передний или задний план, максимально откройте

диафрагму, задав самое малое значение (например, 2,8–4,5), и установите среднее или максимальное фокусное расстояние. Для зеркальных фотоаппаратов с матрицей формата APS-C это значение должно составлять минимум 50 мм. Конечно, настроить резкость по картинке на дисплее фотоаппарата непросто. Вам поможет плавное приближение или удаление камеры при зафиксированном значении фокуса — в этом случае глубина резкости красиво «гуляет» по кадру.

Прекрасные образцы подобных сцен можно посмотреть на видеопортале <http://vimeo.com>, задав в качестве критерия поиска «5D».

# ДЛЯ СЪЕМКИ ВИДЕО

писывающего устройства. При этом объектив должен создавать резкое и контрастное изображение, которое будет переведено матрицей в точки. Разрешающую способность мы измеряли по количеству пар линий, которые камера способна различимо представить по всей высоте кадра.

Классическая видеокамера продемонстрировала в нашем тестировании более чем на 30% лучшую разрешающую способность, чем самые выдающиеся цифровые фотоаппараты. Это возможно благодаря наличию у нее трех матриц. Фотокамеры изначально сконструированы для получения качественных статичных изображений, а это возможно лишь при наличии у них одной матрицы. Их дополнительным преимуществом становится большой размер

матрицы, как, например, у системных или зеркальных моделей. Впрочем, и маленькие сенсоры компактных фотоаппаратов вполне способны создавать изображение с разрешением Full HD, что доказывают на практике модели Samsung WB2000 и Panasonic FZ100.

То, как важно минимизировать потери данных при записи видеoinформации на карту памяти, видно на примере зеркального фотоаппарата Nikon D5000. Его матрица обладает большим физическим размером, однако сохранение видеороликов происходит в малоэффективном на сегодняшний день формате MJPEG, да и битрейт записи невысокий. Из-за этого качество видеокартинки сильно ухудшается. Этот же устаревший формат записи также

используется в Casio Exilim EX-H15 и Fujifilm F80EXR.

### Противошумные меры

Чтобы изображение на экране телевизора получалось качественным, фотоаппарат должен не только фиксировать максимально возможное количество деталей, но и воспроизводить их с минимальным уровнем помех. Последние появляются при считывании информации с сенсора, который всегда прибавляет к полезным сигналам некоторое количество паразитных. Чем меньше освещенность снимаемой сцены, тем больше электроника вынуждена усиливать полезные сигналы, а вместе с ними и шумы. В связи с тем, что маленькие матрицы захватывают мало света, они «шумят» сильнее →

больших. Видеокамеры по уровню шумов демонстрируют «золотую середину», поскольку размеры сенсоров у них тоже не очень большие.

Самый заметный уровень шумов при низкой освещенности демонстрирует Panasonic FZ100, а также оба представителя класса компактных камер — Samsung WB2000 и Fujifilm F80: тестовые видеоролики, сделанные в полумраке, оказались настолько темными, что на них едва ли можно что-то разобрать. Системная модель Panasonic G2 доказывает, что результат съемки в тех же условиях может быть несравненно лучше. У этой камеры большой размер матрицы сочетается с умеренной работой системы шумоподавления.

### Творчески используем глубину резкости

Возможность красиво обыграть размытие фона — важное преимущество системных и зеркальных фотоаппаратов перед видео- и компактными камерами. Благодаря наличию матрицы большого размера они позво-



**Малый размер против большого** На видеокадре, сделанном с помощью Panasonic G2 (слева), видна структура кафельных плиток и колонн, которая пропадает в результате работы системы шумоподавления Fujifilm F80EXR (справа)

ляют получить впечатляющий, почти «голливудский» эффект, при котором передний и задний план эффективно расплываются, в то время как основной объект остается в фокусе. Целенаправленное использование данного приема требует немалой тренировки, и для достижения наилучшего результата необходимо задействовать устойчивый штатив. Ви-

деокамеры и «мыльницы» практически не позволяют получить эффект размытия фона.

### Удобство съемки: видеокамера вне конкуренции

При создании роликов классическая видеокамера существенно выигрывает в плане эргономичности. Ее легко держать даже в вытянутой руке

#### КОМПАКТНЫЕ КАМЕРЫ И МЕГАЗУМЫ\*



	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
	Nikon Coolpix P7000	Nikon Coolpix P100	Panasonic Lumix DMC-FZ100	Samsung WB2000	Casio Exilim EX-H15	Fujifilm FinePix F80EXR
Средняя розничная цена, руб./грн.	14 400/4120	12 200/3100	17 000/4230	9700/3040	6900/1950	7300/1820
Общая оценка	87,4	81,3	80,7	79,1	72,3	65,1
Качество видео (35%)	76	84	72	69	65	48
Качество фото (30%)	100	85	78	91	70	76
Скорость работы (15%)	95	74	94	87	100	91
Комплектация/удобство (20%)	83	77	90	73	68	59

#### Характеристики и результаты измерений (режим видеосъемки)

Макс. разрешение видео, точек	1280x720	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1280x720	1280x720
Кодек/формат	H.264/MOV	H.264/MOV	H.264/AVCHD	H.264/MP4	MJPEG/AVI	MJPEG/AVI
Максимальный битрейт, Мбит/с	9	14	23	13	26	25
Размер матрицы, мм	5,7x7,5	4,2x5,6	4,1x5,5	4,1x5,5	4,2x5,6	4,8x6,4
Измеренное разрешение, пар линий	545	388	553	569	333	341
Уровень шумов (900/30 люкс), %	5,5/3,5	2,4/2,3	4,1/8,2	2,9/3,7	4,2/6,3	2,9/4,1
Хроматические aberrации (900/150 люкс), %	7,4/11,1	7,1/33	5,35/23,5	9,4/21,5	6,1/8,1	10,3/33
Частотная характеристика микрофона, Гц	85–8500	25–17 000	90–15 000	125–10 500	60–16 100	50–7050

#### Характеристики и результаты измерений (режим фотосъемки)

Макс. разрешение фото, мегапикселей	10	10	14	14	10	12
Кол-во пар линий при ISO мин./800	1194/907	1096/653	1086/646	1258/904	1376/999	1253/921
Уровень шумов при ISO мин./800	0,9/2,2	1,1/2,1	1,3/2,6	1,4/3,5	1,4/2,9	1,2/3,6
Карта памяти	SD	SDXC	SDXC	SD	SD	SD
Вес, г	480	360	550	205	177	205

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ● да  
■ Посредственно (74–45) ■ Неудовлетворительно (44–0) ■ нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

## Пять советов: видеосъемка фотоаппаратом

При записи роликов на фотокамеру советуем обращать внимание на следующие рекомендации.

### ВНЕШНИЙ МИКРОФОН

Системы автофокусировки, стабилизации и трансфокатор оснащаются миниатюрными моторчиками. Издаваемые ими шумы записываются микрофоном и могут совершенно испортить аудиодорожку. Если вы не хотите отказываться от использования этих систем при видеосъемке, подключите внешний микрофон.

### БЫСТРАЯ И ЕМКАЯ КАРТА ПАМЯТИ

Для записи роликов лучше выбрать накопитель объемом не менее 8 Гбайт. Обратите внимание на то, чтобы его класс скорости был не ниже «4» (32 Мбит/с), если ваш фотоаппарат записывает видео в формате Full HD с малой степенью сжатия. Чтобы гарантированно избежать рывков, советуем остановиться на карте класса «6» со скоростью записи 48 Мбит/с.

### ОТКЛЮЧИТЕ АВТОМАТИКУ

При видеосъемке мы рекомендуем выбрать режим ручной настройки параметров чувствительности, диафрагмы и баланса белого, особенно если сюжет предполагает сильные цветовые или световые контрасты. Если в часто меняющейся обстановке автофокус работает некорректно, установите трансфокатором широкий угол, задайте небольшое значение диафрагмы (8 или 11) и настройте фокусировку на расстояние 2 м, чтобы получить приемлемую глубину резкости.

### ВЫБЕРИТЕ ПОДХОДЯЩИЙ ОБЪЕКТИВ

Оптика фотоаппаратов зачастую обеспечивает более широкий угол, чем у видеокамер, и этим стоит пользоваться при съемке динамичных сцен. Кроме того, зеркальные и системные модели позволяют творчески играть резкостью, устанавливая большие фокусные расстояния при полностью открытой диафрагме (см. врезку на стр. 53).

### ИСПОЛЬЗУЙТЕ ШТАТИВ

Зеркальные фотоаппараты хорошо лежат в руках при видеосъемке, а их солидный вес обеспечивает не такое сильное дрожание картинки. Тем не менее в большинстве случаев лучше воспользоваться штативом или прочной подставкой. Особенно это касается видеосъемки при увеличенном фокусном расстоянии или малой глубине резкости.

(а вот при фотографировании кисть находится под углом, что сильно утомляет и приводит к дрожанию рук и появлению нерезкого изображения). К тому же вся электронная и механическая начинка ориентирована на условия видеосъемки: моторчик трансфокатора работает мягко, плавно приближая и удаляя снимаемый объект. Автофокус и баланс белого обладают определенной инерционностью и не допускают резких изменений изображения. Звук работающих моторчиков автофокуса и трансфокатора практически не слышен при демонстрации видеозаписи.

Фотоаппараты же, напротив, сконструированы таким образом, чтобы обеспечить быстроту работы фотографа. Моторчик трансфокатора мощный, сильно жужжит и срабатывает не так точно, как у видеокамеры (пример — модель Fujifilm FinePix F80EXR, у которой автофокус при наезде на объект съемки начинает лихорадочно искать наилучшее значение). При панорамировании ба-

ланс белого может меняться скачкообразно. Такая особенность во время тестирования была особенно заметна у Samsung WB2000.

При видеосъемке фотоаппаратами с ручным трансфокатором (то есть зеркальными и системными моделями) требуется немалая тренировка, чтобы добиться более-менее плавного наезда. Еще одно преимущество видеокамер заключается в том, что все основные элементы управления у них легко доступны. А вот при съемке фотоаппаратом приходится делать много лишних движений (например, переносить палец с рычажка трансфокатора на отдельную кнопку остановки видеозаписи), что, опять же, приводит к дрожанию изображения. На наш взгляд, максимально приблизился к видеокамерам по удобству работы в видеорежиме фотоаппарат Panasonic Lumix DMC-FZ100. Его электронная часть в наибольшей степени адаптирована для режима записи роликов и позволяет плавно приближать объект, а автофокус при этом ведет себя спокойно. **CHIP**

### СИСТЕМНЫЕ И ЗЕРКАЛЬНЫЕ КАМЕРЫ\*



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО
Panasonic Lumix DMC-G2	Canon EOS 550D	Sony Alpha NEX-5	Nikon D5000
22 900/5860	29 300/6260	20 500/—	24 000/5170
90,2	89,7	83,7	77,8
90	84	77	56
90	97	100	97
91	100	80	93
90	81	74	76
1280x720	1920x1080	1920x1080	1280x720
H.264/AVCHD	H.264/MOV	H.264/MP4	MJPEG/AVI
17	44	17	15
17,3x13	22,3x14,9	23,4x15,6	23,6x15,8
491	554	610	345
2,1/2,9	4,1/4,1	3,9/6	4,2/4,9
7,9/13,3	7,3/10,7	13/11,7	23,2/14,1
90–14 000	90–20 000	250–13 000	90–6100
17,9	12	14	12,2
1255/1242	1540/1509	1398/1364	1214/1173
1/2,1	1,1/1,7	0,9/1,6	0,8/1,4
SDXC	SDXC	MemoryStickDuo, SDXC	SDHC
525	425	305	620

### ДЛЯ СРАВНЕНИЯ



ВИДЕОКАМЕРА
Panasonic HDC-SDT750
42 000/13 460
—
100
—
—
100
1920x1080
H.264/AVCHD
28
1,9x3,4 (тройная)
816
3/5
12/19
—
—
—
SDXC
430

\* Измеренные значения сравнимы лишь в рамках соответствующей категории устройств, за исключением качества видеоизображения.

## Как тестирует CHIP:

## фотокамеры

**Все на своих местах** Наш инженер устанавливает огромный слайд в фотометрический шар Ульбрихта для последующего измерения уровня цветового шума



CHIP постоянно проводит профессиональные тесты разнообразного оборудования. На этот раз мы рассказываем о методике тестирования цифровых фотокамер и о том, как мы получаем результаты, приведенные в итоговых таблицах.

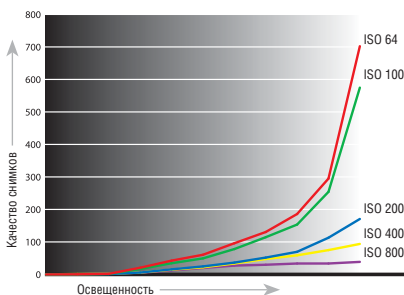
### Динамический диапазон и уровень шумов

У высококачественных фотоаппаратов динамический диапазон должен перекрываться полностью. Это значит, что самая светлая (то есть белая) поверхность на полученном снимке должна быть как минимум в 1000 раз светлее самой темной (черной). Для измерения этого параметра мы используем специальную сферу со стеклянным слайдом размером с лист формата A3. Она обеспечивает уровень контрастности, равный примерно 14 000:1.

### Дорогостоящее освещение

Такая сфера называется фотометрическим шаром Ульбрихта. Его

стенки изнутри покрыты белой светоотражающей краской. Источниками равномерного освещения служат три проекторные лампы с отдельной регулировкой мощно-



**Цифровой шум** Чем больше расстояние между полезным (горизонтальная ось X) и паразитным (разноцветные кривые) сигналами, тем лучше соотношение сигнал/шум

сти. Вместе они дают спектр, приближенный к дневному свету, что позволяет получить уровень яркости в 1300 кд/м<sup>2</sup>.

### Максимальное качество

При фотографировании мы деактивируем все опции подавления шумов. Выбирается максимальное возможное качество снимка, то есть фотографирование производится с предельным разрешением, а полученное изображение сохраняется в формате RAW или TIFF без сжатия. Если же поддерживается только JPEG, устанавливается наивысшее качество. Мы исследуем по восемь снимков, сделанных при каждом значении чувствительности ISO.

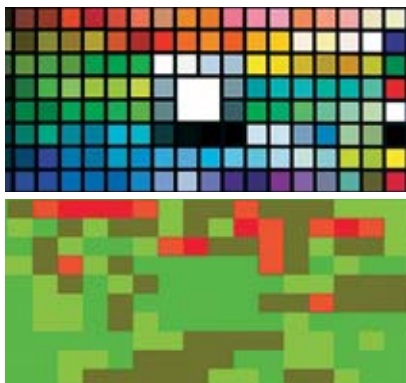
Оценка снимков производится профессиональными плагинами для Adobe Photoshop. В 6000 строк автоматически распознаются и группируются значимые участки, а затем вычисляются динамические и шумовые параметры.

### Виньетирование

С помощью фотометрического шара Ульбрихта осуществляется и замер уровня виньетирования. Вместо таблицы с серыми квадратами разных оттенков мы используем матовое стекло молочного цвета, которое позволяет выявить уменьшение яркости от центра к краям снимка.



**Неподвижен, как скала** Чтобы измерения были максимально точными, смещение аппарата между двумя соседними кадрами не должно превышать 0,25 пикселя



**Проверка цветопередачи** Восемь различных тестовых изображений автоматически оцениваются, при этом генерируется карта цветопередачи камеры. Светло-зеленый цвет означает высокое качество, темно-зеленый — приемлемое, а красный — значительные отличия от оригинала

## Цветопередача

В состав контрольного комплекса наряду с прочими элементами входит эталонная карта проверки цветовой чувствительности Color-checker DC от компании Gretag Macbeth. Ее 237 цветных полей разделены по областям на яркие неоновые цвета, телесные оттенки, очень темные участки и фрагменты с градациями серого. Для баланса белого устанавливается режим автоматического выбора (при искусственном освещении дополнительно используются ручные настройки). Снимки конвертируются в цветовое пространство LAB. С помощью плагина для Photoshop мы извлекаем из кадра отдельные цвета (значения A и B, соответствующие красно-зеленому и сине-желтому компонентам) и сравниваем со стандартными показателями. Результат характеризует отклонение цветопередачи камеры от реальных значений.

## Разрешение

Тестовое изображение, содержащее множество линий разной толщины (по ISO 12233), освещается источником дневного света. При помощи утилиты автоматической оценки разрешающей способности определяется уровень, при котором фотоаппарат различает отдельные линии. Горизонтальное и вертикальное разрешения определяются отдельно друг от друга, а единицей измерения является пара линий. **СНП**

## СНП Критерии оценки

### ✓ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Мы ожидаем от цифрового фотоаппарата качественных снимков как при дневном, так и искусственном освещении. При съемке контрольного сюжета камера должна с максимальной точностью воспроизводить не только яркие краски фломастеров, но и пастельные тона косметики. Алые розы, включенные в состав композиции, позволяют проверить качество передачи сенсором красных оттенков. Для оценки отображения блестящих предметов на нашем натюрморте присутствуют металлическое ситечко и стеклянный шар. С помощью тестовой диаграммы ISO 12233 фиксируется реальное разрешение матрицы, а также степень виньетирования объектива. Уровень шумов мы измеряем в соответствии с требованиями норм ISO 15739.

### ✓ СКОРОСТЬ СЪЕМКИ

Для съемки в динамичной обстановке важны такие характеристики, как быстродействие автофокуса и продолжительность записи файлов в память. Поэтому в ходе тестирования замеряется время задержки спуска при фотографировании, а также «скорострельность» для зеркальных камер либо время записи серии из пяти снимков со вспышкой и без нее — для остальных. Кроме того, обязательно проверяется, как быстро фотоаппарат включается и выключается и насколько оперативно и точно происходит наведение зума.

### ✓ ОСНАЩЕНИЕ

Повышению оценки способствует наличие программных режимов работы, возможностей ручной настройки и макросъемки. Дополнительные баллы камеры получают и за наличие предустановленных режимов, предназначенных для различных сюжетов. Помимо JPEG фотоаппарат должен поддерживать форматы высокого качества — TIFF или RAW. Кроме того, уважающий себя производитель просто обязан включать в комплект поставки фотокамеры аккумуляторы и зарядное устройство.

### ✓ УДОБСТВО РАБОТЫ

Мы высоко оцениваем наличие разнообразных элементов управления вроде клавиш, джойстиков и колесиков выбора функций, позволяющих быстро задавать специфические настройки. Большое значение имеет и удобство работы с меню, то есть возможности оперативного перемещения по всем его уровням. Кнопки управления должны быть легко доступны, а цветной дисплей — отображать четкую картинку и правильные размеры кадра. Для оценки экономичности камеры измеряется потребляемая мощность в различных режимах работы — при простое, движении трансфокатора, а также фотографировании со вспышкой.

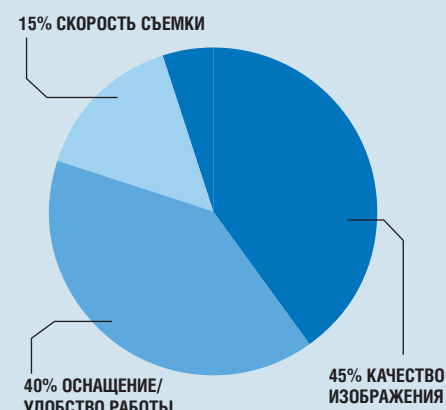
### ✓ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наряду с подробной инструкцией в формате PDF, записанной на CD, в комплекте с камерой должен поставляться и русскоязычный экземпляр руководства в печатном виде, содержащий детальное описание всех особенностей фотоаппарата.

### ✓ СЕРВИС

Качественный веб-сайт с подсказками на все случаи фотографической практики, наличие регулярно обновляемых утилит и прошивок, а также легко доступная служба поддержки всегда приносят в копилку тестируемых устройств дополнительные баллы.

## СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ ДЛЯ СИСТЕМНЫХ КАМЕР





# Выбираем проектор

Хотите воссоздать атмосферу настоящего кинотеатра в своей комнате для получения максимального удовольствия от просмотра фильма? CHIP протестировал девять моделей проекторов и поможет вам сделать оптимальный выбор.

**В** 1895 году братья Люмьер впервые провели платный киносеанс — заснятое на пленку движение поезда одновременно и отпугивало, и притягивало обывателей того времени. Прошло больше ста лет, а кинотеатры все еще пользуются популярностью. Однако в последние годы, когда мультимедийные проекторы упали в цене, многие пользователи все чаще решаются превратить в настоящий кинозал собственное жилище. Телевизоры с разрешением Full HD стали неоспоримым стандартом, но они не могут полностью воссоздать ощущение присутствия в кинотеатре. Использование проектора, в свою очередь, ставит определенные условия: необходимы затемненное помещение и специальный экран. Мы протестировали девять моделей проекторов стоимостью от 30 000 рублей (7500 гривен) и поможем вам подобрать оптимальный вариант.

## Вечная дилемма: LCD или DLP?

На современном рынке наиболее популярны модели, формирующие изображение с помощью технологий LCD (Liquid Crystal Display) и DLP (Digital Light Processing).

В LCD-проекторах, как правило, используются три активные жидкокристаллические матрицы (по принципу работы они аналогичны используемым в ЖК-мониторах), через которые проходят и впоследствии объединяются световые потоки. Световое излучение лампы с помощью отражателя и линзы преобразуется в равномерный световой поток, попадающий на специальные дихроичные зеркала-фильтры, каждое из которых отражает только одну цветовую составляющую светового потока (красный, синий или зеленый) и пропускает лучи двух других. В результате три отдельных световых потока для каждого оттенка проходят через

## Вывод

Сегодня ЖК-телевизором с большой диагональю экрана уже никого не удивишь. Но обеспечить полную гамму ощущений от домашнего кинотеатра сможет только проектор. В целом, для рядового пользователя по качеству изображения нет существенных различий между проекторами, использующими технологии LCD и DLP. Современные модели обеспечивают отличную картинку большого размера, и помимо просмотра фильмов их можно использовать для игр. Кроме того, они занимают намного меньше места, чем ЖК-телевизоры. Победителем в тесте стал проектор Panasonic PT-AE4000E, получивший максимальные оценки практически по всем параметрам. А звание оптимальной покупки мы присудили BenQ W1000+ за отличное соотношение цены и качества.

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И. ТОЛСАКА/ГОГОЛА.COM



**Acer H5360** — сравнительно недорогая модель с хорошим качеством изображения и поддержкой воспроизведения 3D-видео

три ЖК-матрицы и попадают в призматический блок, в котором собирающая призма объединяет их в один полноцветный и направляет его на экран. Из основных достоинств LCD-проекторов стоит отметить то, что такие устройства стоят сравнительно недорого и формируют яркое, насыщенное и стабильное по геометрии изображение с правильной цветопередачей. Из недостатков владельцы LCD-проекторов сталкиваются с двумя основными проблемами — эффектом решетки и невысокой контрастностью. Ведь ЖК-матрица не способна создать абсолютно непрозрачный участок изображения с учетом высокой яркости светового

## Проектор Full HD подарит ощущение кинотеатра

потока, а низкая контрастность не позволяет добиться глубоко черного цвета. Но стоит отметить, что в современных флагманских LCD-проекторах эти недостатки сведены к минимуму.

В DLP-проекторах изображение формируется за счет микроскопических зеркал, структурированных в виде матрицы на электронном чипе. Такая система получила название Digital Micromirror Device (DMD) — «цифровое микрозеркальное устройство». Каждое зеркальце представляет собой отдельный пиксель, а суммарное количество зеркал зависит от поддерживаемого проектором разрешения. В DLP-моделях существует два метода создания изображения — одночиповый и трехчиповый. При использовании одного DMD световой поток лампы проходит через быстро вращающийся фильтр с тремя цветными секторами — красным, зеленым и синим, а также одним

белым сектором, наличие которого позволяет увеличить световой поток. Во время вращения фильтра на экране последовательно формируются картинки различных цветов, а благодаря инерционности сетчатки человеческого глаза у зрителя создается иллюзия цельного цветного изображения. В трехчиповых DLP-проекторах световой поток лампы разделяется на три составляющие (как и в LCD-проекторах), каждая из которых направляется на отдельное DMD-устройство, формирующее изображение одного цвета. В итоге на экран проецируется три монохромные картинки, за счет чего формируется полноцветное изображение. Из достоинств таких устройств отметим высокую яркость и контрастность изображения, к тому же по сравнению с LCD-проекторами им не свойствен эффект решетки. Однако одночиповым DLP-решениям, как правило, присущ эффект радуги: при резких движениях головой и просмотре динамичных сцен может наблюдаться расслоение цветов. Кроме того, для увеличения разрешения в DLP-проекторах приходится наращивать число микрозеркал, что негативно сказывается на стоимости конечных продуктов.

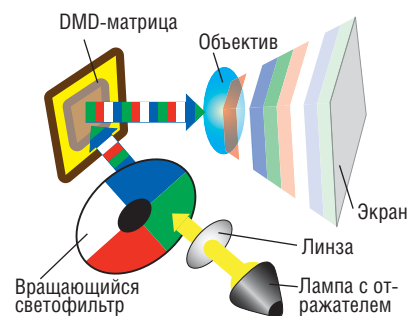
## Обилие технических характеристик

На прилавках можно найти не одну дюжину моделей проекторов от различных производителей. Среди основных параметров стоит выделить разрешение, диагональ проецируемой →

**BenQ W1000+** — доступный проектор Full HD с отличным соотношением цены и качества

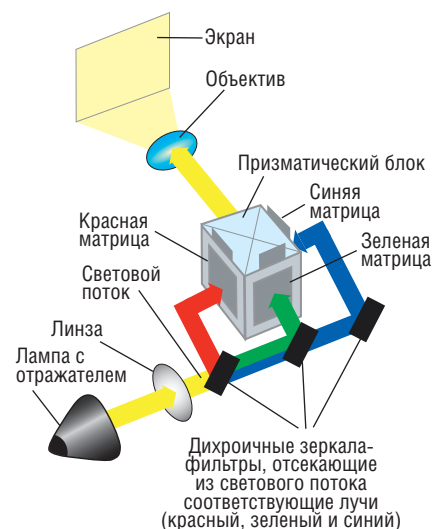


## СХЕМА РАБОТЫ DLP-ПРОЕКТОРА



Лежащая в основе DLP-проектора технология цифрового преобразования света базируется на разработках корпорации Texas Instruments, создавшей новый тип формирователя изображения — цифровое микрозеркальное устройство DMD.

## СХЕМА РАБОТЫ LCD-ПРОЕКТОРА



Работа LCD-проектора основана на разделении света от проекционной лампы на красный, зеленый и синий цвета дихроичными зеркалами-фильтрами и прохождении цветных потоков через три ЖК-матрицы.

картинки, а также расстояние до экрана и световой поток.

Если с разрешением все вполне понятно, то над другими показателями придется поломать голову. Дорогие модели, такие как Panasonic PT-AE4000E или Sanyo PLV-Z800, способны с расстояния в 1,2 м до экрана проецировать изображение с диагональю 1 м. Для сравнения: самому доступному участнику тестирования Vivitek D326WX необходима дистанция в 2,7 м для формирования картинки с диагональю 0,75 м. Высокие показатели светосилы важны не только для проецирования на большой экран и позволяют добиться хорошей яркости изображения

в помещении с естественным освещением. Как ни странно, световой поток бюджетного Vivitek равен целым 2295 люменам, а продукта компании Panasonic — всего 1234 люменам. Но важно понимать, что мощный световой поток не является залогом насыщенной картинки. Большинство протестированных проекторов способны формировать изображение высокой четкости стандарта 1080p (Full HD), но модели, занявшие восьмое и девятое места (Acer H5360 и Vivitek D326WX), поддерживают разрешение 1280x720 и 1280x800 точек соответственно. Если позволяет бюджет, стоит не задумываясь покупать модель с поддержкой Full HD. Но даже 720p вполне достаточно для комфортного домашнего просмотра видео, а с финансовой точки зрения такая покупка гораздо привлекательнее.

### Качество изображения: чем дороже, тем лучше

Никого не удивил тот факт, что победитель тестирования продемонстрировал высочайшее качество картинки. Японская компания Panasonic — признанный лидер на рынке проекторов. Ее флагманская модель PT-AE4000E заслужено получает «золото» нашего теста. Несмотря на то что этот проектор основан на технологии LCD, он обеспечивает высококонтрастную картинку (8230:1). Правда, он обойдется необоснованно дорого — в 124 000 рублей (31 500 гривен). За вдвое меньшую сумму можно купить лишь немного уступающие по качеству изображения LCD-модели — Sanyo PLV-Z800 и Epson EH-TW3200, занявшие второе и третье места соответственно. Продукт компании Epson и вовсе бьет рекорды по контрастности: измеренный показатель модели EH-TW3200 составляет 12 472:1. Однако стоит отметить, что в целом абсолют-



**Panasonic PT-AE4000R** — лучший мультимедийный проектор на сегодняшний день

ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ  
4/2011



1 МЕСТО

**Panasonic PT-AE4000E**

2 МЕСТО

**Sanyo PLV-Z800**

3 МЕСТО

**Epson EH-TW3200**

4 МЕСТО

**Sony VPL-HW15**

5 МЕСТО

**LG AF115 SXR**

Адрес в Интернете	www.panasonic.ru	www.sanyo-electric.ru	www.epson.ru	www.sony.ru	www.lg.ru
Средняя розничная цена, руб./грн.	124 000/31 500	63 500/21 500	61 500/16 300	125 000/27 700	215 000/—
Общая оценка, баллов	96,5	93,1	92,8	92,4	87,9
Соотношение цена/качество	плохое	удовл.	удовл.	плохое	плохое
Качество изображения (50%)	100	90	95	95	88
Эргономичность (25%)	93	100	93	97	91
Оснащение (15%)	94	94	89	89	89
Энергопотребление (5%)	96	82	100	58	65
Сервис (2,5%)	70	87	59	75	95
Документация (2,5%)	100	100	86	100	83

#### Технические характеристики

Технология	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Разрешение, точек	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Диагональ изображения, м	1–7,62	1–7,62	0,76–7,62	1–7,62	0,76–7,62
Расстояние до экрана, м	1,2–18	1,2–18,4	0,9–12,8	1,4–14,3	0,9–16
Максимальный зум	2x	2,76x	1,28x	1,6x	1,18x
HDMI/S-Video/D-Sub	3/1/1	2/1/1	2/1/1	2/1/1	2/1/1
Композитный видеовход	●	●	●	●	●
Срок службы лампы, ч	2000	2000	4000	3000	3000
Световой поток, люменов	1234	911	1865	645	1002
Контраст/контраст по шахматной таблице	8230:1/86:1	1468:1/78:1	12 472:1/83:1	4050:1/79:1	1061:1/56:1
Шумность, сон	0,9	0,8	1,1	0,8	0,8
Максимальное энергопотребление, Вт	214	217	245	250	276
Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Размеры, мм/вес, кг	460x150x315/7,2	395x155x345/7,5	445x155x345/7,3	420x160x470/10	365x190x450/9,7

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ● да  
■ Посредственно (74–45) ■ Неудовлетворительно (44–0) ■ нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

## Экран не менее важен

Если навести проектор на простую белую стену, добиться высокого качества изображения не получится, — вместе с ним необходимо приобрести специальный экран. Определяющим фактором корректного отображения картинки является коэффициент отражения. Лучшим вариантом для просмотра фильмов является экран белого цвета с матовым покрытием. Серые цвета позволяют повысить контрастность, но делают картинку более темной. Данный фактор усложняет их применение в слабо затемненных помещениях. Глянцевые экраны за-

частую используются во время презентаций при дневном свете, но они существенно искажают цвета. Для домашнего применения часто служат решения с диффузным покрытием, позволяющие добиться высокой контрастности. Зеркальные экраны более яркие, но имеют сравнительно небольшие углы обзора — такое покрытие подойдет для больших, хорошо освещенных помещений. Кроме того к экрану можно докупить матовую рамку черного цвета, которая не только придаст ему сходство с телевизором, но и визуально повысит контрастность картинки.

но все протестированные проекторы обладают приемлемым качеством изображения, так что выбор зависит исключительно от личных предпочтений и финансовых возможностей.

### Эргономичность превыше всего

Не последнюю роль играет уровень шума, демонстрируемый проекторами. Его издает уже не киноплёнка, как в былые времена, а вентиля-

тор, охлаждающий лампу, а у однокристальных DLP-моделей — еще и цветное вращающееся колесо. Мощность лампы проекторов превышает 200 Вт, поэтому обдувать ее приходится достаточно активно, чтобы предотвратить перегрев этого, а также других компонентов устройства. Шелест лопастей вентилятора в большинстве протестированных моделей находится на уровне одного сона. Гул такой громкости разли-

чим разве что во время беззвучных сцен фильмов, но даже тогда он не вызывает дискомфорта. Уровень шума в два сона — это уже довольно раздражающее жужжание. С ним придется мириться тем, кто решит приобрести самый доступный из рассматриваемых проекторов — Vivitek D326WX.

Все без исключения протестированные модели оснащены портами HDMI, VGA, S-Video и композитным видеовходом. От цифрового разъема DVI большинство производителей уже отказались, отдав предпочтение современному интерфейсу HDMI. Стоит отметить, что на фоне других моделей выделяется проектор Mitsubishi HC3800, который может похвастаться заявленным сроком службы лампы в 5000 часов. Это важно, так как стоимость ее замены может составлять чуть ли не треть цены всего устройства, хоть и варьируется в зависимости от модели.

### 3D тут как тут

Распространение 3D-технологий началось с мониторов, затем их поддержка появилась в телевизорах, и постепенно они добрались и до проекторов. Для проецирования стереоскопической картинки нужен не только специальный проектор, но и современная видеокарта с поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision, а также, конечно, 3D-очки.

Данный комплект стоит достаточно дорого, но гарантирует непередаваемые ощущения от настоящего домашнего 3D-кинотеатра. При этом в любой момент можно переключиться на 2D-режим. Но стоит отметить, что на нашем рынке 3D-проекторов пока не так много: Mitsubishi 3D XD600U (57 000 руб./19 000 грн.), BenQ MP782 ST (40 000 руб./10 000 грн.) и Acer H5360 (36 200 руб./7200 грн.). Тем не менее все они обладают неплохим соотношением цены и качества. Кроме того, 3D-проекторы доставят истинное удовольствие геймерам, ведь сегодня множество современных игр уже обладают поддержкой NVIDIA 3D Vision, а играть в динамичный шутер со стереокартинкой размером во всю стену — это действительно захватывающее занятие.

■ ■ ■ Юрий Пятковский

6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	ПОБЕДИТЕЛЬ 2005
				
<b>BenQ W1000+</b>	<b>Mitsubishi HC3800</b>	<b>Acer H5360</b>	<b>Vivitek D326WX</b>	<b>Hitachi PJ-TX200</b>

	www.benq.ru	www.mitsubishi-projector.ru	www.acer.com	www.vivitek.ru	www.hitachi.ru
	42 000/10 000	55 000/19 000	36 200/7200	30 000/9500	50 000/13 500
	85,4	83,6	82,9	79,8	80,5
	отличное	удовл.	хорошее	отличное	удовл.
	88	86	85	87	75
	79	81	64	62	90
	89	89	100	78	73
	80	55	95	88	48
	95	87	100	95	95
	84	86	86	86	95
	DLP	DLP	DLP	DLP	LCD
	1920x1080	1920x1080	1280x720	1280x800	1280x720
	0,6–7,62	1,25–6,35	0,6–7,62	0,75–7,5	0,8–7,6
	1–10,6	1,6–9,4	1–10,3	2,7–27,4	0,8–7,6
	1,92x	1,5x	1,1x	1,8x	1,38x
	2/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1
	●	●	●	●	●
	4000	5000	3000	4000	2000
	1050	765	1696	2295	763
	1349:1/72:1	1927:1/89:1	1851:1/88:1	2156:1/95:1	473:1/58:1
	1,3	1,3	1,3	2	1,3
	229	291	242	243	193
	0,2	0,2	0,3	2,8	6
	325x110x260/3,4	345x140x270/3,5	270x80x200/2,2	220x71x178/1,5	340x113x298/4,7

# 10 вопросов про NAS

## Все о сетевых накопителях

NAS позволяет удобно хранить файлы, легко делиться ими и даже создать собственный мультимедийный центр. Ниже вы найдете ответы на десять часто задаваемых вопросов, касающихся популярных универсальных решений.

**Н**а первый взгляд эти небольшие устройства практически ничем не отличаются от стандартных внешних жестких дисков.

Но при правильном подходе сетевой накопитель может занять центральное место в вашей цифровой жизни. Независимо от того, идет ли речь о рабочем кабинете, где расположен домашний компьютер, или гостиной, где вы по вечерам смотрите кино, — сетевое хранилище мгновенно доставит документы, фильмы и музыку туда, где они нужны в данный конкретный момент. Вы сможете

получать доступ к данным, даже находясь за пределами своего дома, — единственным условием является интернет-соединение. Даже в дороге можно без проблем просматривать файлы с помощью смартфона.

Мы расскажем о возможностях сетевых накопителей (NAS, Network Attached Storage), предоставив ответы на десять вопросов, которые чаще всего задают по поводу этих устройств.

### 1. Чем NAS отличается от внешнего HDD?

Главная отличительная особенность NAS заключается в способах работы

с данными. Несмотря на свои скромные размеры, NAS-устройства — это емкие файловые серверы с широкой функциональностью. Модели с несколькими отсеками позволяют объединять накопители в RAID-массивы. При этом хранение файлов может быть организовано таким образом, что поломка одного жесткого диска никак не скажется на целостности данных.

Кроме того, сделав всего несколько щелчков мышью, вы можете определить, кто из пользователей сети сможет получать доступ к данным. И не проблема, если два человека попыта-

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ KLAUS SATZINGER

ются одновременно открыть один и тот же файл: NAS сможет организовать доступ в правильной последовательности.

Даже сетевые накопители среднего уровня позволяют легко обмениваться большими файлами с друзьями и коллегами, загружать данные с торрент-трекеров без участия компьютера, получать удобный доступ к своей коллекции мультимедиа — и все это без установки дополнительных программ, так как любой NAS обладает всеми необходимыми инструментами.

Некоторые устройства дают возможность слушать любимые музыкальные композиции в браузере с

## Обменивайтесь файлами легко и удобно

помощью встроенного аудиоплеера. А если в NAS предусмотрен и штатный iTunes-сервер, то доступ к музыкальным файлам можно получить с любого компьютера сети, оснащенного программой iTunes. Свою веб-камеру вы сумеете с легкостью превратить в систему видеонаблюдения и, используя веб-интерфейс, удаленно контролировать ситуацию дома. Дополнительное преимущество для веб-разработчиков — NAS можно задействовать для хостинга сайтов и создания собственного почтового сервера. При этом вовсе не обязательно обладать глубокими познаниями в области администрирования.

**Веб-сервер** Многие NAS позволяют веб-мастеру создать простой блог или даже более сложный сайт несколькими щелчками мышки



## Повышение производительности

Мы расскажем, как выжать максимальную мощность даже из сравнительно слабых NAS начального уровня.

Системы NAS отличаются друг от друга не только количеством отсеков для установки жестких дисков, но и внутренней «начинкой». В то время как модели начального уровня оснащены слабым процессором, дорогие устройства обеспечивают более высокую производительность.

### ЗАЧЕМ ДИСКУ ПРОЦЕССОР?

По сути, NAS представляет собой компьютер с ограниченным числом задач. Чем мощнее его CPU, тем быстрее устройство передает данные по сети и тем более плавно оно воспроизводит фильмы на экране телевизора при потоковом вещании. Слабые процессоры также испытывают трудности в ситуациях, когда необходимо выполнять несколько задач одновременно — например, осуществлять потоковое вещание музыки и записывать данные. Кроме того, для создания привлекательного веб-

интерфейса сетевых накопителей используется, как правило, Ajax, который довольно требователен к вычислительным ресурсам. Так, вполне возможна ситуация, когда после обновления прошивки пользовательский интерфейс слабой NAS-системы начинает притормаживать.

### БЕРЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ

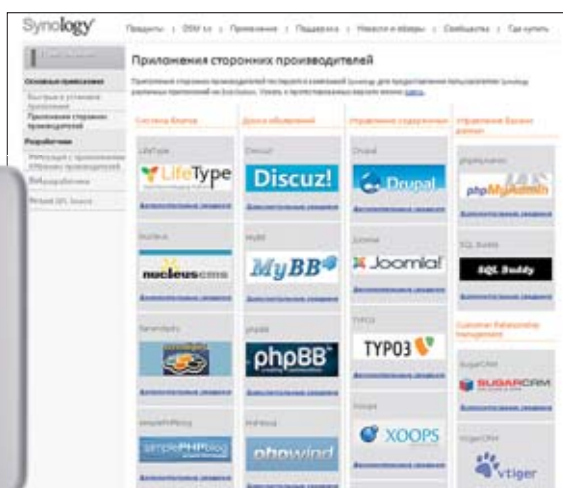
Отключите все неиспользуемые сервисы (например, Download Station или Webserver), так как они отнимают драгоценные ресурсы процессора. Избегайте одновременного выполнения нескольких задач — скажем, загрузки фотографий с последующим созданием миниатюр и потокового вещания видео, которое отнимает львиную долю ресурсов.



## 2. Можно ли получать удаленный доступ к своим файлам?

Если подсоединить сетевой накопитель к роутеру, он практически сразу станет доступен в пределах вашей сети. А для того, чтобы иметь возможность подключиться к NAS из любой точки земного шара, необходимо иметь IP-адрес, доступный из Всемирной сети. Если его нет, можно заказать услугу «Статический IP» у своего интернет-провайдера. Посто-

янное доменное имя можно бесплатно получить на сайте [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com). После регистрации вам будет предоставлен домен, который необходимо внести в настройки DynDNS роутера вместе с данными доступа к вашему аккаунту DynDNS. За более подробной информацией лучше всего обратиться к руководствам по эксплуатации, прилагающимся к роутеру и NAS, где все должно быть изложено достаточно подробно. Большинство устройств поддерживает протоколы WebDAV и FTP. Это обеспечивает следующее преимущество: используя один из них, сетевой накопитель можно подключить в Windows подобно сетевому диску и получать к нему доступ через Проводник, то есть NAS будет рассматриваться системой как обычный внешний винчестер. Для этих целей подойдет удобная в работе и бесплатно распространяемая программа NetDrive (доступна на <http://download.chip.eu>). Утилита назначает NAS-накопителю букву диска и позволяет получать доступ к хранящимся на нем файлам из всех Windows-программ. →



### 3. Можно ли получать доступ к NAS из Windows, Linux и Mac OS X?

Благодаря тому что все системы NAS используют обычные веб-протоколы (например, HTTP, WebDAV или FTP), сетевой накопитель является полностью платформонезависимым устройством, которое обеспечивает комфортный обмен данными между Linux, Mac OS X и Windows. Доступ к файлам может осуществляться через сетевые папки или браузер. Таким образом, просматривать данные, которые хранятся на NAS, можно даже с помощью смартфона.

Более того, очень многие модели накопителей позволяют организовать потоковое вещание аудио-контента через сеть на мобильное устройство. Например, владельцам сетевых накопителей от компании Synology доступны бесплатные приложения для iPhone, предоставляющие возможность с комфортом передавать музыку или фотографии на телефоны Apple.

Кроме того, загрузку на сетевой накопитель файлов с различных порталов, например торрент-трекеров или таких файлообменных сервисов, как RapidShare, не составит труда запустить через веб-интерфейс NAS без установки каких-либо приложений на ПК. Удобно, что если система NAS оснащена USB-портом, то к ней можно подключить принтер или USB-накопитель. При этом все компьютеры сети способны получать доступ к данному оборудованию.



**Смартфоны** iPhone и другие мобильные устройства, оснащенные браузером, обеспечивают контроль NAS



**Фотогалерея** При просмотре загруженных снимков используется привлекательный трехмерный графический интерфейс Cover Flow

### 4. Насколько высоки цены на NAS и расходы на их обслуживание?

На рынке имеются устройства в различных вариантах исполнения, начиная с простых моделей с отсеком для одного жесткого диска, который используется для размещения

**Раздавайте торрент-файлы круглосуточно**

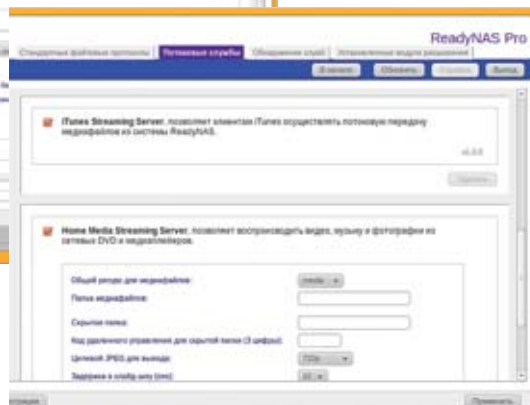
резервных копий данных, и заканчивая профессиональными устройствами, хранящими данные одновременно на нескольких дисках. В случае с последними отказ одного из HDD не повлечет за собой потерю данных. Устройства подобного класса обходятся дороже, чем модели начального уровня, однако помимо надежности у них есть и другое преимуще-

ство: как правило, они оснащаются более мощными процессорами и способны намного быстрее передавать данные по сети, чем недорогие и малопроизводительные решения. Сориентироваться в стоимости сетевых накопителей разных классов вам поможет врезка справа.

Как правило, системы NAS приобретаются для того, чтобы работать круглосуточно. Несмотря на это, расходы на электроэнергию находятся на приемлемом уровне даже у профессиональных моделей с поддержкой RAID. Устройства настроены таким образом, что при отсутствии обращений в течение установленного времени диски переходят в режим ожидания. Благодаря этому энергопотребление не превышает разумных пределов. И в любом случае у сетевого накопителя этот показатель в разы, а то и десятки раз ниже, чем у старого компьютера, выполняющего те же функции.



**Медиасервер** с поддержкой DLNA позволяет воспроизводить музыку, фото и видео с дисков NAS с помощью любого плеера в сети



### 5. Можно ли передавать данные друзьям и коллегам?

Конечно, для пересылки файлов подходит и электронная почта, но большинство сервисов ограничивают размер сообщения 10–20 Мбайт. Более объемные файлы пропускают лишь немногие провайдеры электронной почты. И хотя для их размещения можно воспользоваться файлообменными сервисами, такими как RapidShare или DivShare, наиболее надежный, удобный и стабильный способ передачи данных друзьям и коллегам предоставляют сетевые накопители. Например, сохранив какой-либо файл на диске NAS и щелкнув

## NAS на все случаи жизни: обзор четырех устройств

Не каждому требуется профессиональный сетевой накопитель, потребляющий много энергии и более сложный в настройке. В некоторых случаях модель меньших размеров оказывается вполне достойным и к тому же выгодным решением. Мы представляем четыре сетевых накопителя разных классов.

### НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

#### Western Digital My Book World Edition



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

САЙТ	<a href="http://www.wdc.com/ru">www.wdc.com/ru</a>
СР. РОЗН. ЦЕНА, РУБ./ГРН.	5000/1200
НАКОПИТЕЛЬ	1 Тбайт
КОЛИЧЕСТВО ОТСЕКОВ	1
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (РАБОТА), Вт	10,5
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (ПОКОЙ), Вт	7,5
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (ОЖИДАНИЕ), Вт	3,7
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (ЧТЕНИЕ), МБАЙТ/С	28,5
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (ЗАПИСЬ), МБАЙТ/С	14,9
РАЗЪЕМЫ	LAN, USB

**ВЫВОД.** NAS от компании Western Digital предоставляет все, что нужно новичку. При этом система имеет невысокую стоимость и недорога в обслуживании. Она оснащается накопителем емкостью 1 Тбайт и идеально подходит для хранения файлов больших размеров, фильмов и архивов изображений.

### СЕМЕЙНАЯ МОДЕЛЬ

#### Synology Disk Station DS210j



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

САЙТ	<a href="http://www.synology.com">www.synology.com</a>
СР. РОЗН. ЦЕНА, РУБ./ГРН.	9000/2130
НАКОПИТЕЛЬ	приобретается отдельно
КОЛИЧЕСТВО ОТСЕКОВ	1
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (РАБОТА), Вт	19,4
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (ПОКОЙ), Вт	16,1
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (ОЖИДАНИЕ), Вт	7,4
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (ЧТЕНИЕ), МБАЙТ/С	41,9
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (ЗАПИСЬ), МБАЙТ/С	27,2
РАЗЪЕМЫ	LAN, 3x USB

**ВЫВОД.** Synology является поставщиком высококачественных сетевых накопителей. Модель DS210j не является исключением и подкупает богатым набором функций, а также возможностью объединения в сеть нескольких ПК — и все это по доступной цене. Наглядное управление будет понятно любому пользователю.

### КОЛЛЕКЦИОНЕР МУЛЬТИМЕДИА

#### QNAP TS-210



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

САЙТ	<a href="http://qnap.ru">http://qnap.ru</a>
СР. РОЗН. ЦЕНА, РУБ./ГРН.	9500/2400
НАКОПИТЕЛЬ	приобретается отдельно
КОЛИЧЕСТВО ОТСЕКОВ	2
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (РАБОТА), Вт	18,5
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (ПОКОЙ), Вт	16,3
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (ОЖИДАНИЕ), Вт	7,7
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (ЧТЕНИЕ), МБАЙТ/С	39,2
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (ЗАПИСЬ), МБАЙТ/С	20,5
РАЗЪЕМЫ	LAN, 3x USB, 2x eSATA

**ВЫВОД.** Устройство от QNAP оснащено сразу двумя отсеками, благодаря чему модель предоставляет много места для загрузки данных и позволяет хранить их на нескольких дисках. В качестве медиасервера используется популярный TwonkyMedia, поддерживающий стандарт UPnP/DLNA.

### ПРОФЕССИОНАЛ

#### QNAP TS-239 Pro II



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

САЙТ	<a href="http://qnap.ru">http://qnap.ru</a>
СР. РОЗН. ЦЕНА, РУБ./ГРН.	21 000/6400
НАКОПИТЕЛЬ	приобретается отдельно
КОЛИЧЕСТВО ОТСЕКОВ	2
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (РАБОТА), Вт	26,2
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (ПОКОЙ), Вт	24,3
ЭНЕРГОПОТРЕБЛ. (ОЖИДАНИЕ), Вт	17,5
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (ЧТЕНИЕ), МБАЙТ/С	71,6
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (ЗАПИСЬ), МБАЙТ/С	97,7
РАЗЪЕМЫ	LAN, 5x USB, 2x eSATA

**ВЫВОД.** Модель QNAP TS-239 Pro II стоит дорого, зато обеспечивает высокие производительность и пропускную способность. Благодаря этому она станет идеальным выбором для профессионалов и корпоративных пользователей. К данному NAS могут получать доступ одновременно несколько человек.

по нему правой кнопкой мыши, можно сгенерировать ссылку для его загрузки. Отправьте ее по электронной почте нужному адресату, и он сможет загрузить файл одним щелчком мыши.

Некоторые накопители позволяют выполнять данную операцию с целыми папками. Вам не потребуется создавать для каждого файла, расположенного в каком-либо каталоге, отдельную ссылку для загрузки — при выборе нужной директории все ее содержимое можно загрузить одним ZIP-архивом.

Однако простота использования заключается не только в однократном предоставлении доступа к данным. Если вы регулярно обмениваетесь файлами с друзьями или коллегами, то можете создать для них учетные записи и назначить им разные права. Например, своему парт-

неру по бизнесу вы можете открыть доступ к папке с важными рабочими документами, чтобы он мог загружать файлы как в систему, так и из нее. При этом папку с видеороликами с последнего дня рождения он открыть не сумеет. Вы также можете определить, каким образом будет осуществляться доступ к NAS — через браузер, по протоколу WebDAV или FTP, то есть любым удобным для вас способом.

## 6. Можно ли использовать NAS для резервного копирования информации?

Бэкап данных, хранящихся на компьютере, не составляет труда для обладателей NAS. Он осуществляется в фоновом режиме, абсолютно незаметном для пользователя. Программы создания резервных копий входят в комплект поставки многих

сетевых накопителей. В качестве альтернативы вы можете использовать штатный инструмент резервного копирования Windows 7.

Пользователям продукции компании Apple системы NAS также будут полезны, так как программа создания резервных копий Time Machine способна сохранять данные на сетевом накопителе — по крайней мере, при наличии в NAS поддержки этого ПО.

Если вы хотите, например, создать резервную копию информации, хранящейся на USB-«флешке» или карте памяти цифрового фотоаппарата, используйте «One Touch Backup» — функцию, которая предусмотрена во многих моделях NAS. По нажатию кнопки на лицевой панели все нужные данные перемещаются в заранее назначенные папки сетевого накопителя. ➔

Те, кто потратил немного больше денег и приобрел NAS с возможностью подключения нескольких дисков, может создать RAID-массив, обеспечивающий высочайшую надежность хранения.

### 7. Как много времени требуется для передачи больших файлов?

В пределах домашней проводной сети данные передаются на высокой скорости. Кроме того, вы можете осуществлять потоковое вещание музыки и даже видео в формате Full HD. Передача данных в такой сети (даже с пропускной способностью 100 Мбит/с) также не проблема — можно даже подключать в качестве виртуальных приводов хранящиеся на NAS образы дисков.

Но за пределами домашней сети приходится мириться с ограничениями, накладываемыми возможностями интернет-соединения. При удаленном доступе все зависит от пропускной способности линии. Однако большое значение имеет также производительность процессора. Так, модель QNAP TS-239 Pro II передает данные по Сети со скоростью почти 100 Мбит/с, а более доступные модели, например WD My Book World Edition, едва достигают уровня в 28,5 Мбит/с.

### 8. Насколько безопасен доступ к файлам через Интернет?

Те, кто открывает доступ к своим данным через Глобальную сеть,

рассчитывают, что эту информацию смогут просматривать только пользователи, наделенные соответствующими правами. Вторжение злоумышленника может привести к непоправимым последствиям. Если оставить в брандмауэре роутера лазейки, позволяющие свободно подключаться к NAS извне, хакеры легко получают доступ к вашему сетевому накопителю. Поэтому необходимо открывать порты только для тех служб, которые вы используете, и защитить их надежным паролем. Мы рекомендуем активировать зашифрованные сервисы — например, WebDAV HTTPS, который использует порт 5006, или FTP на основе SSL-/TLS-соединения.

### 9. Как воспроизводить видео с NAS на телевизоре?

Многие системы NAS не только являются идеальным местом хранения видеофайлов, но и предоставляют возможность их комфортного воспроизведения на телевизоре. Если оба устройства поддерживают стандарт DLNA, то для вывода видео на экран телевизора необходимо лишь подключить их к домашней сети. Практически все NAS с функцией медиасервера обладают поддержкой DLNA, однако с телевизорами ситуация обстоит сложнее. В случае затруднений в качестве устройства воспроизведения можно использовать подключенную к ТВ игровую приставку Sony PlayStation 3.

Дополнительно следует учитывать, что далеко не каждый телевизор или приставка понимают все доступные медиаформаты, так что вы можете столкнуться с невозможностью воспроизведения некоторых видеороликов. Простой способ решения этой проблемы — приобретение сетевого медиаплеера (цены на них начинаются с 2500 руб./800 грн.). Эти

## Транслируйте мультимедиа в домашней сети

универсальные устройства специализируются на воспроизведении видео на экране телевизора. Благодаря тому что они поддерживают большинство распространенных форматов, отпадает необходимость в конвертации данных, отнимающей много времени, либо использовании мощного и, соответственно, дорогого NAS, способного конвертировать на лету. Потребуется лишь подсоединить медиаплеер к телевизору, задействуя разъем HDMI или SCART (в зависимости от класса устройства), а затем к домашней локальной сети, к которой подключен NAS, с помощью сетевого кабеля.

### 10. Можно ли добавить дополнительные функции?

Уже «из коробки» NAS предлагает большое количество возможностей, однако вы можете дополнительно их расширить. С помощью собранных производителем или энтузиастами пакетов вы можете добавить не предусмотренные по умолчанию функции: превратить сетевой накопитель в веб-сервер, установить систему управления контентом Joomla или WordPress, создавать информационные порталы с использованием технологий Wiki или форумы. Особенно хорошо для этого подходят устройства от компаний Synology и QNAP, поэтому они рекомендованы для профессиональных пользователей, постоянно занимающихся веб-разработкой. Для каждой системы NAS на форумах производителей вы найдете советы по ее настройке, расширению возможностей и оптимальному использованию. CHIP



**Персональный YouTube** Благодаря высокой емкости своих накопителей NAS идеально подходит для хранения видеофайлов. Доступ к роликам осуществляется через браузер подобно тому, как это делается на различных видеопорталах

**ASUS RT-N16**

Подключите к роутеру USB-диск — и файловый сервер готов



**DS110j** Одно-дисковый NAS от Synology надежен и доступен по цене

# Экономим при покупке сетевого диска

Цена на сетевые накопители с несколькими винчестерами и богатым набором возможностей начинается от 12 000 рублей (3000 гривен). CHIP подскажет, как обзавестись подобным устройством за значительно меньшую сумму или вообще бесплатно.

**В** топовых моделях сетевых дисков реализованы все возможности, которые могут понадобиться домашнему пользователю. Однако вполне вероятно, что столь широкая функциональность вам попросту не нужна. В таком случае приобретение NAS обойдется значительно дешевле.

## Вариант 1: однодисковый NAS

Среди продуктов Synology имеется очень интересная модель DS110j. При средней цене в 5500 рублей (1450 гривен) она обладает почти всеми преимуществами старших устройств. Отличие заключается в том, что в ее корпус устанавливается только один 3,5-дюймовый диск (около 2000 руб./660 грн.). Конечно, это не так надежно, как двухдисковое хранилище, однако в DS110j есть система контроля за состоянием винчестера (включая SMART). В большинстве случаев она позволит спрогнозировать отказ диска и избежать потери данных.

## Вариант 2: мощный роутер

Топовые модели роутеров оснащаются USB-портами для подключения прин-

тера и внешнего диска. А установленное на таких устройствах ПО включает торрент-клиенты и предоставляет возможность доступа к файлам на диске по CIFS (обычные сетевые папки) и FTP. Иными словами, они предлагают функциональность полноценного принт- и файлового сервера.

Хороший пример — быстрый и мощный ASUS RT-N16. Он обладает всеми перечисленными возможностями и достаточно производительным «железом» для одновременного выполнения нескольких функций. Роутер доступен по цене 4500 рублей (1110 гривен), еще в 2000 рублей (660 гривен) обойдется USB-диск на 500 Гбайт (например, Western Digital WDBAAU5000-EBK). В результате вы получите качественную домашнюю сеть и централизованное хранилище файлов за 6500 рублей (1770 гривен).

## Вариант 3: NAS бесплатно

Самое бюджетное решение — превратить в сетевой накопитель морально устаревший компьютер, который вы по каким-то причинам не стали выкидывать. На него можно установить бесплатную свободно распространяе-

мую систему FreeNAS, разработанную для сетевых накопителей.

FreeNAS обладает богатейшим набором возможностей и понятным русскоязычным интерфейсом. Базовые знания о сетевых технологиях для установки и настройки желательны, но можно обойтись и без них. На официальном сайте <http://freenas.org> помимо дистрибутива имеется подробная документация на английском, а русскоязычные инструкции можно без труда найти в Сети.

Правда, вряд ли удастся обойтись совсем без финансовых вложений. Винчестеры старых ПК слишком малы для создания файлового хранилища. Да и надежность диска, отработавшего не один год, вызывает сомнения. Так что придется потратить от 1300 рублей (400 гривен) на новый HDD емкостью 500 Гбайт. Моделей с разъемами IDE почти не осталось в продаже, и стоят они непомерно дорого. Если в вашем ПК нет поддержки SATA, дешевле купить современный винчестер и SATA-контроллер, подключаемый по интерфейсу PCI, стоимостью порядка 500 рублей (120 гривен). ■■■ Максим Амалин



# Расширенная реальность:

## будущее уже сегодня

При словах «виртуальная реальность» у многих наверняка встает перед глазами образ человека, облаченного в специальный шлем или костюм, который двигается, подчиняясь каким-то неведомым силам. Но что она представляет из себя в действительности?

**Ч**еткого определения у этого понятия нет. Обычно под виртуальной реальностью понимают некий искусственно созданный мир, который человек воспринимает посредством своих органов чувств. Подразумевается также, что этот синтетический мир способен в режиме реального времени реагировать на действия человека. Как правило, такие миры являются всего лишь моделями реального с той или иной степенью достоверности. Если вы думаете, что никогда не сталкивались с подоб-

ным явлением, то ошибаетесь: каждый человек воспринимает окружающую его действительность по-своему, и в его сознании строится ее модель, которая способна изменяться под влиянием различных факторов.

Не следует путать виртуальную реальность с дополненной, о которой много говорят в последние годы. Это два разных понятия: виртуальная предполагает взаимодействие с полностью искусственным миром, а дополненная подразумевает сочетание синтетических элементов с окружающей обстановкой. К примеру, когда

вы наводите камеру своего смартфона на картину, а у вас на экране отображаются ее название, имя художника и другая информация, то вы имеете дело с дополненной реальностью. А при использовании специальных очков с дисплеями вы взаимодействуете уже с виртуальным миром.

### Где применяется виртуальная реальность

Чаще всего подобные технологии используются для обучения и развлечений. В первом случае они обычно применяются в ситуациях, когда моделирование чего-либо в реальной

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОДЮСЕРОВ ARNOLD ADAMSON/STUDIOA.COM, UNITED 3D LABS, JAGUAR LAND ROVER, TOTAL PLAY/STATION.COM, TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN

## Вывод

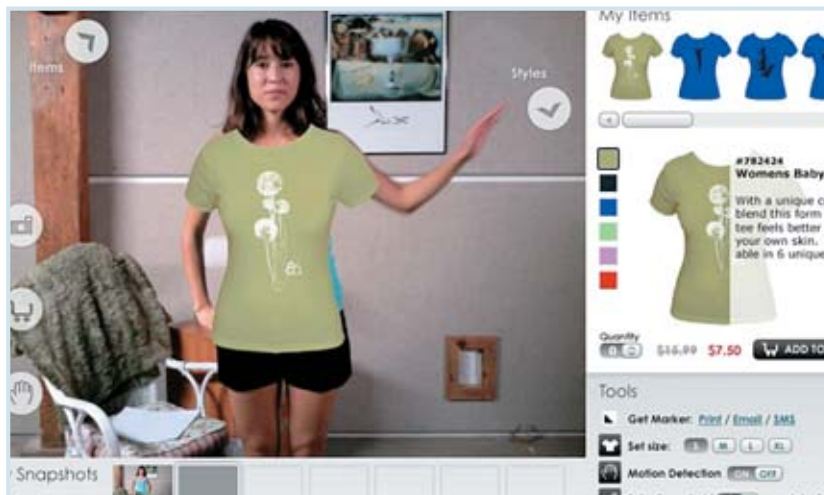
Уже сейчас можно привести довольно много примеров виртуальной и дополненной реальности. Достаточно выйти на улицу и внимательно присмотреться — синтетические миры давно потихоньку вливаются в нашу жизнь. Как дальше будут развиваться эти технологии, можно только предполагать. Несомненно только одно — они будут все теснее интегрироваться в привычную нам среду, а мы этого даже не заметим. Опасаться их распространения не стоит — воспринимать данный процесс нужно спокойно, как и другие достижения неизбежного технического прогресса. В конечном итоге все они только облегчат нашу жизнь, как бы ни противились этому консервативно настроенные люди.

жизни оказывается или очень рискованным, или слишком затратным. Например, отключение половины двигателей самолета во время полета лучше имитировать на специальном тренажере, чем на практике. Подобных примеров можно привести множество — от безобидных симуляторов дорожного движения до сложнейших систем для имитации удаленных операций на мозге.

Впрочем, далеко не всегда процесс обучения подразумевает полное моделирование реального мира. Зачастую он имеет игровую форму, с помощью которой можно не только отработать поведение в определенных ситуациях, но и развлечься. В случае с детьми это особенно актуально. Но



**Виртуальный интерфейс Personal Interaction Panel** Человек берет в руки обычную доску, а компьютер «дорисовывает» на ней органы управления



**Дополненная реальность** позволит не выходя из дома примерять понравившуюся одежду из интернет-магазинов

иногда такой подход может быть не просто вредным, а поистине катастрофическим. Ни для кого не секрет, что любые изобретения могут иметь как положительные, так и отрицательные последствия. Например, распад атомного ядра питает сотни городов, но в то же время способен уничтожить их за считанные секунды. Не надо думать, что виртуальная реальность совершенно безобидна. С технической точки зрения кажется, что негативных аспектов нет, но не стоит упускать из виду и психологический фактор взаимодействия с искусственной средой.

Вооруженные силы многих стран давно включили в свою программу подготовки отработку некоторых боевых действий в тактических симуляторах. Нередко они строятся на базе обычных компьютерных игр — от классических шутеров на военную тематику до авиасимуляторов.

С одной стороны, это действительно помогает проработать некоторые ситуации, которые могут возникнуть при ведении реальных боевых действий. С другой — это может привести к замещению понятия «реальная жизнь» понятием «игра». В СМИ неоднократно освещались случаи, когда люди слишком сильно погружались в игровой мир, после чего уже в реальности совершали необдуманные поступки — от самоубийства до массовой резни. Например, с постепенным внедрением беспилотных летательных аппаратов в вооруженных конфликтах образ и мышление людей, которые этим занимаются, начинает медленно изменяться. От тренировок на симуляторах идет постепенный переход к реальным действиям. Главная проблема состоит в том, что при активации вполне реального вооруженного робота перед оператором остаются все те же экран →

## Немного истории

Понятие «виртуальная реальность» возникло примерно в 60-х годах XX века. Многие писатели-фантасты и раньше описывали похожие технологии, но называли их по-другому. Первой реализацией виртуальной реальности считается «Кинокарта Аспена», созданная в 1977 году в Массачусетском технологическом университете. Это была довольно простая компьютерная программа, которая позволяла совершить виртуальную прогулку по городку Аспен (штат Колорадо). Фактически весь виртуальный мир строился на основе реальных фотографий города. Дополненная реальность родилась примерно в то же время.

Первыми ее стали применять военные в самолетах-истребителях, где используется нацеленное целеуказание. В последнее время растет интерес к так называемой упрощенной реальности (Diminished Reality), которая по своей сути является всего лишь разновидностью дополненной. Отличие состоит в том, что она не добавляет информацию к чему-либо, а наоборот, способна скрывать некоторые элементы окружающего мира, например надписи на стенах или рекламные плакаты. Пока что такая технология хорошо работает применительно к объектам с однообразной текстурой вроде бетонных стен.

## Упрощенная реальность

Альтернативой дополненной реальности является упрощенная (Diminished Reality). Если в случае с первой происходит анализ изображения (поступающего, например, с камеры), распознавание каких-либо объектов, поиск информации о них и ее вывод на экран, то упрощенная реальность работает с точностью до наоборот. С помощью новой технологии можно распознавать образы на получаемой с камеры картинке и обрабатывать их, удаляя ненужное (например, навязчивую рекламу) при выводе на экран. С картинки убираются «лишние» объекты, а на образовавшемся разрыве автоматически дорисовывается недостающая часть фона. При этом процесс полностью автоматизирован и выполняется в режиме реального времени. Очевидно, что результаты далеко не всегда будут идеальными — лучше всего они окажутся при однородном фоне, с которого гораздо проще убрать посторонний объект. Одними только изображениями дело не ограничивается — упростить реальность теоретически возможно для любого из чувств. Зачем это нужно, пока не очень ясно. В принципе, такая технология может помочь при анализе большого количества одновременно поступающей информации. А многие люди уже давно мечтают о фантастических очках, которые убирали бы надоедливую рекламу отовсюду, где только можно.

для этого требуется надевать специальные перчатки или целые костюмы, которые способны имитировать новую среду. Это не очень удобно, да и полный спектр ощущений все равно остается недоступен. И совсем уж фантастически выглядит передача информации о виртуальном мире прямо в мозг. Но вот обратный процесс — получение нервных импульсов для взаимодействия с виртуальной реальностью — активно изучается. Правда, это скорее побочный продукт исследований по созданию протезов конечностей, которыми можно было бы управлять как настоящими руками или ногами. Пока же остается довольствоваться управлением с помощью жестов. Технология определения местоположения человека в пространстве, распознавания и анализа его движений и последующая реакция виртуальной среды на эти воздействия называется Motion



**Виртуальная реальность в автомобилестроении** С помощью мощных проекторов, дающих изображение высочайшей точности, продолжительность производственного цикла разработки новых моделей автомобилей значительно сокращается

и элементы управления, которые использовались во время тренировки. Оператор нажимает на кнопку, выпускается ракета и т. д. — все как в игре. Таким образом, человек в данном случае не ощущает в полной мере результаты своих действий и абсолютно спокоен. В итоге мы можем говорить о замещении реальности виртуальностью.

Существует даже специальный раздел науки, который занимается проблемами взаимодействия человека и виртуальных сред, — виртуальная психология. Что интересно, данное направление развивается уже более тридцати лет. Клиентами специалистов в этой области становятся в основном геймеры.

Так или иначе, все современные технологии создания виртуальной реальности стремятся к двум вещам: во-первых, как можно более точно воспроизвести картину настоящего мира, а во-вторых — наиболее

полно передать все ощущения пользователю и дать ему возможность легко взаимодействовать с искусственной средой.

### Человек в виртуальной реальности

Как происходит взаимодействие с синтетическим миром? Меньше всего проблем возникает с видеорядом и звуком. Генерировать изображение, похожее на реальное, научились уже давно — чтобы понять это, достаточно взглянуть на современные компьютерные игры, где реалистичность напрямую зависит от мощности ПК. Звук тоже не вызывает затруднений: законы акустики хорошо известны. Сейчас даже с помощью обычных стереонаушников можно получать удивительные эффекты, когда с закрытыми глазами человек на слух определяет местоположение объекта.

Сложнее обстоит дело с передачей тактильных ощущений. Как правило,



### EyePet для Sony PlayStation 3

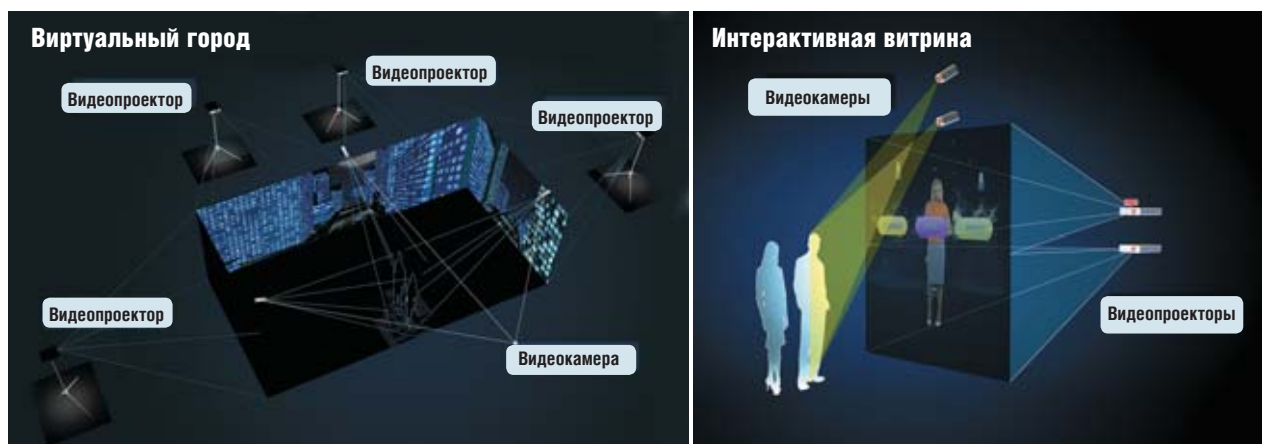
с помощью видеокamеры позволяет взаимодействовать с виртуальными объектами в реальном мире посредством жестов



### Интерактивные витрины

Виртуальный промоутер предложит поиграть с ним в игру, электронный каталог можно листать при помощи жестов, а одежду с виртуальной вешалки каждый желающий примерит на себя прямо на улице

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ВИРТУАЛЬНОГО ГОРОДА И ИНТЕРАКТИВНОЙ ВИТРИНЫ



Capture и уже давно применяется при киносъемках.

Технически такое управление может быть реализовано несколькими способами. Первый — надевание специальных датчиков непосредственно на пользователя. Второй вариант — бесконтактный. Он подразумевает только нанесение специальных меток, которые потом считываются камерами и должным образом обрабатываются. Наконец, самый простой и одновременно сложный метод — съемка человека с разных ракурсов без использования вспомогательных меток или датчиков.

### Будущее наступает сегодня

За примерами использования таких технологий далеко ходить не надо. Не так давно российская студия United 3D Labs по заказу компании Winston реализовала интересней-

ший рекламный проект «Город XS». Разработчики создали огромный трехмерный город, который живет своей жизнью, и дали возможность побывать в нем обычному человеку. Этот город, конечно, не реальный, а фантастический. Сама по себе инсталляция довольно проста: задействуется небольшая комната, с обратной стороны каждой из стен устанавливаются проекторы, а наверху — несколько камер, отслеживающих движения человека. При взмахе рукой открывается своего рода контекстное меню с дополнительной информацией о каком-либо объекте. Еще один взмах — и вы продолжаете свое путешествие по виртуальной реальности.

С виду это довольно простая система, но на самом деле разработчикам пришлось решить множество задач, в том числе не самых тривиальных.

А уж о стоимости такого решения и говорить не приходится — купить его для домашних развлечений смогут лишь очень немногие.

Впрочем, зачастую виртуальные технологии используются в рекламно-развлекательных целях. Например, для продвижения новой модели телефона в оживленном ТРЦ в центре Москвы была установлена инсталляция в форме этого сотового аппарата. Когда к нему подходил человек, встроенная камера распознавала его лицо и на экране над головой демонстрировались различные забавные картинки. Это пример использования дополненной реальности.

Особенно эффективно подобные технологии работают в связке с геолокационными сервисами. Для мобильных устройств под управлением Android и iOS существует приложение Wikitude ([www.wikitude.org](http://www.wikitude.org)), которое определяет местонахождение пользователя и показывает, какие интересные места есть поблизости. А при наведении камеры на какой-либо объект тут же сообщается масса информации о нем.

Существуют примеры успешной коммерческой реализации подобной схемы. В онлайн-магазине одежды Zugara предлагают распечатать на бумаге метки и приколоть их к одежде в определенных местах. После этого можно отправляться в виртуальную примерочную. Специальное ПО распознает эти метки, и ваше изображение на экране облачается в выбранный костюм. Не выходя из дома можно выбрать размер и сразу же заказать доставку на дом.

■ ■ ■ Игорь Осколкин

## Дополненная реальность

Этим термином принято обозначать системы, в которых окружающая действительность обогащается виртуальными объектами. Подобные элементы становятся доступны при использовании специальных программ и приложений. Виртуальные объекты могут представлять собой тексты, ссылки на сайты, фотографии, объемные фигуры, звуки, видеоролики и т.д. Они бывают как пассивными, так и интерактивными. Мобильные устройства с соответствующим программным обеспечением, способные расширять границы обыденной реальности, давно

доступны в продаже, и сегодня разработчики трудятся над созданием нового поколения техники, дополняющей окружающий мир.



Дополненная реальность уже доступна владельцам современных смартфонов

# Необычные способы управления ПК

Такие привычные устройства, как клавиатура и мышь, зачастую приобретают самые причудливые формы. CHIP предлагает вашему вниманию гид по самым необычным компьютерным манипуляторам.

Сейчас кажется, что клавиатура и мышь сопровождали компьютер на протяжении всей истории его существования. Однако это не совсем так: первые машины управлялись при помощи перфокарт, клавиатуру для этих целей стали использовать только в 1941 году, мышь была впервые продемонстрирована в 1968-м, а на массовом рынке появилась и того позже — в 1983-м. Стоит отметить, что первые устройства этого типа достаточно сильно отличались от современных как по внешнему виду, так и по принципу работы. С момента своего появления и до наших дней мыши и клавиатуры постоянно эволюционировали, стандартизировались, меняли свой облик, пока не стали именно такими, какими мы привыкли их видеть. Однако не стоит думать, что этот процесс остановился: устройства ввода продолжают развиваться и сейчас. Как и прежде, одни технологии приживаются, другие уходят в историю, а третьи проявляют себя в полной мере только в будущем. Сегодня мы расскажем вам о самых интересных устройствах ввода, которые разработаны и выпускаются лидерами отрасли, а также о наиболее перспективных прототипах.

■■■ Вадим Никитин



**Microsoft Arc Touch Mouse**

Прежде чем выпускать полностью сенсорную мышь, корпорация Microsoft запустила своеобразный пробный камень в виде модели Arc Touch Mouse, в которой сенсорную панелью заменено только колесо прокрутки.

САЙТ: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 2500/850

**Apple Magic Mouse**

Именно компания Apple предложила использовать мышь с домашними компьютерами, она же одной из первых оснастила свои устройства поддержкой распознавания нескольких касаний (Multitouch). Вся поверхность Magic Mouse представляет собой сенсорную панель, что позволяет управлять ПК жестами пальцев.

САЙТ: [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 3300/1000



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, AGO SHEN

## Бесконтактный тачскрин

Сенсорные экраны доказали свое удобство, но у данной технологии есть свои недостатки — например, разводы, оставляемые пальцами на глянцевой поверхности экрана. Возможно, решить эту проблему удастся при помощи бесконтактных интерфейсов, воспринимающих жесты. Компания Elliptic Labs занимается разработкой устройства, распознающего движения рук при помощи ультразвука. Данный интерфейс основан на том же принципе, благодаря которому летучие мыши могут ориентироваться в полной темноте. Такое устройство может стать прямым конкурентом Kinect от Microsoft, но преимущество ультразвуковых датчиков движения состоит в том, что они меньше зависят от условий освещенности.

### Hillcrest Labs Loop Pointer

Компания Hillcrest Labs разработала технологию Freespace, позволяющую управлять курсором без контакта с какой-либо поверхностью, перемещая в воздухе сам контроллер, и выпустила на ее основе свой продукт. Это устройство прекрасно подойдет для работы с домашним медиацентром.

САЙТ: [www.hillcrestlabs.com](http://www.hillcrestlabs.com)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН:

2900/нет данных



### Apple Magic Trackpad

С каждым днем все больше производителей ноутбуков стремится оснастить свои продукты тачпадами с поддержкой технологии Multitouch. Первопроходец в этой области, компания Apple, позаботилась и о пользователях десктопных ПК, выпустив выносной тачпад.

САЙТ: [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН: 3500/970

### Kinect

Контроллер Kinect изначально предназначен для управления играми Xbox 360 с помощью жестов, однако корпорация Microsoft не препятствует разработке драйверов, позволяющих подключить это устройство к ПК. На сегодняшний день уже реализованы некоторые возможности управления интерфейсом ОС Windows через Kinect.

САЙТ: [www.xbox.com](http://www.xbox.com)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН:

6500/1900



### Blobo

Шарик Blobo развивает идею трекбола, но вместо оптических датчиков использует датчики движения: управление курсором и выполнение различных действий осуществляется при помощи перемещения шарика в воздухе. Устройство предназначено в первую очередь для игр, но может использоваться и для решения повседневных рабочих задач.

САЙТ: [www.bloboshop.com](http://www.bloboshop.com)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН: 3300/1050



### Logitech MX Air

Мышь MX Air от Logitech, как и Loop Pointer, базируется на технологии Freespace, однако благодаря универсальной конструкции может использоваться не только при работе с медиа-центром, но и с обычным ПК.

САЙТ: [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 5000/1100



### ASUS Eee Stick

Компания ASUS порадовала геймеров, хранящих верность ПК, своим Eee Stick — аналогом игрового контроллера приставки Nintendo Wii, позволяющим управлять игрой с помощью жестов.

САЙТ: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

ЦЕНА, РУБ./ГРН.: нет данных



### Genius Navigator 365 Laser

Любителям компьютерных игр стоит обратить внимание на мышь Genius Navigator 365 Laser, которая в разложенном виде представляет собой компактный геймпад.

САЙТ: [www.genius.ru](http://www.genius.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 1100/нет данных

### Logitech diNovo Mini

Одной лишь мыши для управления домашним медиа-центром может быть недостаточно, но держать рядом с телевизором полноценную клавиатуру не всегда удобно. В этом случае на помощь придет миниатюрная клавиатура Logitech diNovo Mini с небольшим тачпадом и навигационными кнопками.

САЙТ: [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 2500/1150



### Microsoft Touch Mouse

Летом этого года Microsoft планирует выпустить свою Multitouch-мышь. Некоторое отставание от Apple компания постарается восполнить за счет большей эргономичности своего устройства: многие пользователи Magic Mouse жаловались на ее неудобство.

САЙТ: [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)

ЦЕНА, РУБ./ГРН.: нет данных



### Emotiv EPOC

Нейроинтерфейсы, подобные EPOC от компании Emotiv, приближают нас к фантастическому будущему, когда управление ПК будет осуществляться напрямую через мозг. Устройство воспринимает биотоки мозга, преобразовывает их в команды и передает компьютеру.

САЙТ: [www.emotiv.com](http://www.emotiv.com)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 8900/нет данных



### Logitech Cordless Optical TrackMan FX

Трекболы использовались практически во всех ранних моделях ноутбуков и стали стандартом во многих профессиональных областях. Принцип работы трекбола схож с технологией, применявшейся в первых мышах. Отличие заключается в том, что шарик прокручивается напрямую пальцами, а вся кисть руки остается неподвижной. Снижение популярности трекболов было связано с тем, что в традиционных мышах стали использоваться сначала оптические, а затем и лазерные датчики, обеспечившие большую точность наведения. Однако в современных моделях также применяются оптические датчики, так что благодаря своей эргономичности трекбол снова может завоевать популярность среди обычных пользователей.

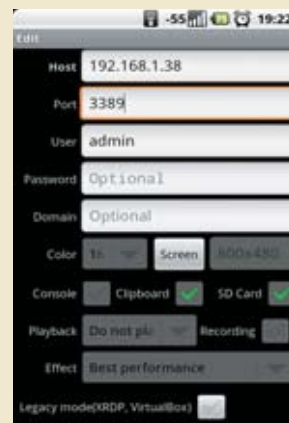
САЙТ: [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 2350/нет данных



### «Смартфон-пад»

Если у вас есть iPhone, iPod touch, iPad или любой смартфон на базе ОС Android с поддержкой Multi-touch, то совершенно необязательно покупать дополнительный тачпад. Вы можете превратить в него уже имеющееся у вас устройство, установив на него специальное приложение — такое, как Touch Mouse для iOS или Gmote и Airborne Mouse для Android. Соединение мобильного тачпада с компьютером осуществляется по Wi-Fi или Bluetooth.





# Графические войны: AMD против NVIDIA

## Вывод

Противостояние AMD и NVIDIA вновь обостряется: компании представили новые топовые графические процессоры. Мы расскажем об особенностях видеоплат последних поколений и результатах их тестирования.

**В** конкурентной борьбе за звание самой мощной и быстрой видеоплаты наступил новый этап. На рынке компьютерных комплектующих, пожалуй, нет более непримиримых соперников, чем производители графических адаптеров — NVIDIA и ATI, которую в 2006 году выкупила AMD. За более чем два десятилетия конкуренции этих компаний у них сложилась традиция соревноваться за звание разработчика самого мощного видеоадаптера. Особенно ожесточенные баталии ведутся за верхний ценовой сегмент рынка видеокарт, ориентированных на геймеров и компьютерных энтузиастов. В очередной раз графиче-

ские адмиралы — генеральный директор AMD Дирк Мейер и глава NVIDIA Джен-Хсун Хуанг — представили новых флагманов своих звездных эскадрилий. NVIDIA выпустила сверхмощный графический процессор GeForce GTX 580 и его немного урезанную версию GeForce GTX 570 для более экономных пользователей. В ответ компания AMD анонсировала линейку графических ускорителей Radeon HD 6900, включающую две модели — HD 6970 и HD 6950. А чтобы наверняка выстоять в битве графических адаптеров нового поколения, AMD создала настоящего монстра — двухчиповую Radeon HD 5970 с 4 Гбайт видеопамяти. Подобные графические реше-

Пожалуй, вполне очевидно, что сегодня в сегменте High-End видеокарты NVIDIA выглядят более привлекательно. При сопоставимых с AMD показателях производительности GTX 580 и GTX 570 стоят дешевле своих непосредственных конкурентов и обладают лучшей энергоэффективностью. Инженеры NVIDIA, безусловно, заслуживают похвалы, ведь им удалось сделать практически невозможное: создать однопроцессорную видеоплату, которая по производительности практически не уступает двухчиповому решению конкурента. Но все прекрасно знают, какую жесткую ценовую войну умеет вести AMD. Компания уже не раз снижала стоимость своих продуктов, чтобы привлечь внимание покупателей. К тому же на небосводе со дня на день зажжется «звезда смерти» нового поколения — двухчиповая видеокарта Radeon HD 6990. Однако NVIDIA намерена нанести ответный удар: в ближайшее время она представит новую двухпроцессорную видеоплату GeForce GTX 595.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



**AMD Radeon HD 5970 (4 Гбайт)** Топовая видеоплата от AMD с удвоенным объемом памяти демонстрирует самую высокую производительность на сегодняшний день

ния рассчитаны далеко не на среднестатистического пользователя ПК, поэтому назвать их массовыми продуктами нельзя.

### Хладнокровный аллигатор

В основе видеокарт серии Radeon HD 6900 лежит графический чип с кодовым именем Cayman. Процессор Cayman XT стал «сердцем» видеокарт Radeon HD 6970, а его слегка урезанная версия под названием Cayman Pro предназначена для младшей графической карты Radeon HD 6950. Микрочипы, разработанные AMD, производятся по 40-нанометровому технологическому процессу на фабриках тайваньской компании TSMC. Процессор Cayman с площадью кристалла 389 мм<sup>2</sup> содержит в себе 2,64 млрд транзисторов, что больше, чем у предыдущего поколения. Одним из слабых мест более ранних GPU от AMD была низкая производительность при обработке геометрии — в частности, радикально меньшее быстродействие при тесселяции, нежели у NVIDIA Fermi. AMD усиливает Cayman введением второго устройства Graphics Engine: теперь сборка вершин и геометрии, тесселяция и растеризация осуществляются в два

потока. Итоговый чистый прирост производительности от увеличения скорости обработки геометрии составляет 30–70%. Таким образом, новый чип существенно повышает быстродействие в современных играх с поддержкой DirectX 11. Появилась также возможность использования новых фильтров трехмерной графики с применением инструкций Direct Compute под названиями Morphological Anti-Aliasing (MAA) и Enhanced Quality Anti-Aliasing (EQAA). Еще одним серьезным нововведением серии Radeon HD 6900 является поддержка технологии AMD PowerTune, которая позволяет снизить максимальное энергопотребление и нагрев ядра, вручную выбрав один из нескольких режимов управления питанием. Cayman XT может похвастаться 1536 потоковыми процессорами, 96 текстурными бло-

## Новый флагман NVIDIA — GeForce GTX 580

ками и 32 блоками блендинга. В то же время у Cayman Pro часть вычислительных модулей заблокирована: в наличии имеется лишь 1408 потоковых процессоров, 88 текстурных блоков и все те же 32 блока блендинга.

### Раз Cayman, два Cayman

Во многом графические адаптеры Radeon HD 6970 и HD 6950 схожи между собой. Аналогичными являются системы охлаждения, состоящие из двухслотового кулера с одним вентилятором и испарительной

## Бесплатное ускорение

Интересный факт: на покупке AMD Radeon HD 6970 можно неплохо сэкономить, ведь в нее без особого труда превращается младшая модель — HD 6950. Напомним, что она стоит в среднем на 3000 рублей (700 гривен) дешевле. Аналогичная ситуация наблюдалась с видеокартой ATI Radeon 9500, позволяющей разблокировать дополнительные шейдеры путем перепайки резистора. Но далеко не все ее владельцы могли похвастаться мастерским обращением с паяльником. На этот раз ничего паять не нужно — достаточно перепрошивки BIOS. Подобные манипуляции в случае с видеоплатами AMD предыдущих поколений давали эффект только с инженерными образцами. Модификации поддаются Radeon HD 6950 производства Club3D, XFX, Sapphire, PowerColor, ASUS и HIS. Однако гарантии, что HD 6950 успешно разблокируется и будет работать стабильно, производители не предоставляют. Тем, кто готов рискнуть, стоит поспешить с приобретением Radeon HD 6950, ведь компания AMD со временем может лишиться ее данной возможности.

камерой, которая впервые стала частью референсной системы охлаждения видеокарт AMD. Идентичен и набор видеовыходов — два интерфейса DVI, один HDMI 1.4a и два Mini DisplayPort 1.2. Как и AMD Radeon HD 6870/6850, новые ускорители Radeon HD 6950/6970 позволяют подключать до шести мониторов к одной плате благодаря поддержке интерфейса DisplayPort 1.2: к каждому порту через специальный хаб можно подсоединить до трех дисплеев. На обеих видеоплатах установлено по 2 Гбайт памяти стандарта GDDR5 разрядностью 256 бит.

На этом сходства видеокарт заканчиваются. Radeon HD 6970, как и положено старшей модели, работает на более высоких частотах — 880 и 5500 МГц для ядра и памяти соответственно, а пропускная способность памяти составляет 176 Гбайт/с. Характеристики Radeon HD 6950 скромнее: частота ядра 880 МГц, памяти — 5000 МГц, а пропускная способность — 160 Гбайт/с. В режиме простоя энергопотребление графических адаптеров AMD Radeon HD 6970 и 6950 примерно одинаковое — ➔



**AMD Radeon 6970** обладает хорошим запасом мощности и позволяет запускать любые современные игры с максимальными настройками качества графики

**GeForce GTX 580** Сбалансированное игровое решение High-End-сегмента, практически лишённое недостатков, составляет достойную конкуренцию топовой модели от AMD



**Технология NVIDIA 3D Vision Surround** при наличии двух видеокарт GeForce GTX 400 и выше, работающих в режиме «2-way SLI», или трех GeForce GTX 200 в режиме «3-way SLI» позволяет играть на трех мониторах с разрешением 5760x1080 точек и поддержкой 3D

около 20 Вт, а в режиме максимальной нагрузки отличается — 417 и 300 Вт соответственно. Однако, забегая вперед, стоит отметить, что это далеко не самые энергоемкие из рассмотренных нами экземпляров.

### NVIDIA Fermi: перезагрузка

Выпустив первую видеокарту семейства Fermi (GeForce GTX 480), компания NVIDIA так и не смогла выполнить задачу первой важности — создать реального конкурента двухчиповой AMD Radeon HD 5970, о которой пойдет речь ниже. GeForce GTX 480 не удалось раскрыть весь потенциал новой архитектуры. Сначала много чрезмерно сложных построению чипов Fermi, содержащих в себе по 3 млрд транзисторов, сходило с конвейера с производственным браком. Дела у NVIDIA пошли в гору после того, как компания TSMC оптимизировала производство 40-нанометровых транзисторов. Поэтому NVIDIA, отставшая в гонке графических карт с поддержкой DirectX 11 на добрых полгода, наконец-то представила долгожданного лидера — видеокарту GeForce GTX 580, которой удалось стать полноценной однопроцессорной альтернативой двухчиповой Radeon HD 5970. Флагманом стал чип GF110 — кардинально переработанная версия оригинального GF100. Инженеры NVIDIA не оставили без внимания и жалобы со стороны потребителей на слишком горячий «нрав» первой версии Fermi: если при больших нагрузках NVIDIA GTX 580 и не стала греться меньше, то в режиме простоя видеоадаптер ощутимо охлаждается. Ядро видеокарты состоит из 580 уни-

версальных процессоров, 64 текстурных блоков и 48 блоков блендинга. В основе младшего графического адаптера GTX 570 также лежит чип GF110, но часть модулей у этой версии заблокировано — доступно 480 универсальных процессоров, 60 текстурных блоков и 40 блоков блендинга.

### Авианосец и крейсер зеленой флотилии

Графические адаптеры GeForce GTX 580 и GTX 570 уже с первых дней продаж были тепло приняты пользователями и стали своеобразной компенсацией для NVIDIA после ряда неудач. Главная причина их успеха — более низкое энергопотребление, чем у прямых конкурентов AMD: старшая модель потребляет в среднем 281 Вт, младшая — 216 Вт. Два разъема DVI, один miniHDMI, система охлаждения с испарительной камерой и память стандарта GDDR5 — единственное, в чем схожи старшая и младшая версии, различий же у них

намного больше. Частоты NVIDIA GTX 580 составляют 772 и 4008 МГц для ядра и памяти соответственно. Памяти не так много, как у решений

## Несколько мониторов добавляют реалистичности

AMD — всего 1536 Мбайт, но этого вполне достаточно для запуска любых 3D-игр с максимальными настройками качества графики, особенно в сочетании с 384-битной шиной, что обеспечивает пропускную способность 192,4 Гбайт/с. NVIDIA GTX 570 предлагает еще меньше памяти — 1280 Мбайт, интерфейс ограничен 320-битной шиной, частота памяти снизилась до 3800 МГц, а пропускная способность — до 152 Гбайт/с. Ядро и шейдерный блок, стандартно для младшей модели, работают на частотах 732 и 1464 МГц соответственно.



**Технология AMD Eyefinity** при использовании всего одной двухпроцессорной графической карты AMD Radeon HD 5870 и новее позволяет добиться фантастического разрешения 5760x2160 точек с одновременным подключением шести мониторов

## «Звезда смерти»

Со времен видеоплат Radeon 3000-й серии, появившихся на рынке осенью 2007 года, AMD ежегодно выпускает двухчиповые графические адаптеры, которые с легкостью обгоняют по производительности флагманские решения NVIDIA. Radeon HD 3870 X2, затем HD 4870 X2, а с недавнего времени и модель HD 5970 являются не только наиболее производительными видеокартами своих поколений, но и самыми дорогими и горячими, а также характеризуются повышенным энергопотреблением. Покупая подобный продукт, пользователь фактически получает две видеоплаты в связке CrossFire. Аналогичная ситуация и с Radeon HD 5970 — карта выполнена по 40-нанометровому техпроцессу и поддерживает DirectX 11, то есть на технологическом уровне ничем не уступает решениям 6000-й серии. На ее печатной плате разместились два чипа Cypress XT (2,15 млрд транзисторов в каждом) и удвоенное количество микросхем памяти суммарным объемом 4 Гбайт. Ради снижения теплового пакета инженеры AMD ограничились частотой ядра 850 МГц, а частоту памяти — 4800 МГц. Но лучше всего ощутить мощь Radeon HD 5970 позволяет рекордная пропускная способность памяти, составляющая 256 Гбайт/с.

## Тестирование

Мы испытали четыре графических адаптера в синтетических бенчмарках, а также популярных играх (Crysis, S.T.A.L.K.E.R. и Colin McRae: Dirt 2). Видеоплата Radeon HD 6970 за счет дополнительных потоковых процессоров и более высоких частот способна на равных бороться с GTX 570. Решение AMD почти во всех тестах дышит в затылок видеокарте NVIDIA GTX 570, а в шутере S.T.A.L.K.E.R. даже немного ее опережает. Похожая ситуация наблюдается и в состязании «тяжеловесов» — NVIDIA GTX 580 и Radeon HD 5970. Видеоадаптер NVIDIA превзошел AMD в гоночном симуляторе Colin McRae: Dirt 2, но противник смог отыгаться в Crysis Warhead и Heaven Unengine. В остальных силы флагманов рынка видеокарт практически равны.

■ ■ ■ Юрий Пятковский



	NVIDIA GeForce GTX 580	AMD Radeon HD 5970	NVIDIA GeForce GTX 570	AMD Radeon HD 6970
Адрес в Интернете	www.nvidia.ru	www.amd.ru	www.nvidia.ru	www.amd.ru
Средняя розничная цена, руб./грн.	19 000/4250	38 000/8200	13 000/3400	14 000/3400
Общая оценка, баллов	76,6	75,9	71,7	69,1
Производительность (65%)	90	100	78	78
Шумность (15%)	67	16	69	55
Оснащение (10%)	72	80	75	92
Энергопотребление (10%)	9	6	12	10

### Технические характеристики

Частота GPU, МГц	772	850	732	880
Объем памяти, Мбайт	1536	2x 2048	1280	2048
Тип памяти	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Номинальная частота памяти, МГц	4008	4800	3800	5500
Кол-во потоковых процессоров	580	3200	480	1536
Кол-во текстурных блоков/блоков блендинга	64/48	160/64	60/40	96/32
Время доступа к памяти, мс	0,4	0,3	0,4	0,3
Ширина шины памяти, бит	384	2x 256	320	256
Частота шейдерных блоков, МГц	1544	850	1464	900
Энергопотребление (мин./макс.), Вт	124/438	141/691	112/320	113/417
Максимальная температура, °C	85	77	76	94
Уровень шума при нагрузке, сон	3,7	19,5	4,9	8,1
DVI	●	●	●	●
HDMI	●	●	●	●
DisplayPort	—	●	—	●
D-Sub	—	—	—	—

### Результаты бенчмарков

3DMark 06, баллов	22 579	22 880	22 538	22 300
3DMark Vantage (Performance), баллов	23 456	25 928	22 131	20 713
3DMark Vantage (Extreme), баллов	13 135	15 555	11 823	10 768
Unigine 2.0 DirectX 11 (1920x1200 точек), кадров/с	41	42	37	40
FarCry 2 DirectX 10 (1920x1200 точек), кадров/с	97	94	87	78
FarCry 2 DirectX 10 (2560x1600 точек), кадров/с	66	63	58	55
Crysis Warhead DirectX 10 (1920x1200 точек), кадров/с	40	48	36	35
Crysis Warhead DirectX 10 (2560x1600 точек), кадров/с	25	27	22	22
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat DirectX 11 (1920x1200 точек), кадров/с	62	61	56	55
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat DirectX 11 (2560x1600 точек), кадров/с	39	38	35	36
Colin McRae: Dirt 2 (1920x1200 точек), кадров/с	111	99	102	77
Colin McRae: Dirt 2 (2560x1600 точек), кадров/с	80	69	72	59

### Конфигурация тестового стенда

Процессор	Intel Core i7-975 Extreme Edition
Оперативная память	3x 2 Гбайт (1600 МГц, Patriot PVT36G1600LLK DDR3)
Материнская плата	Gigabyte GA-EX58-Extreme
Жесткий диск	Seagate Momentus ST9320423AS
Операционная система	Windows 7 Ultimate 64-bit

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ● да  
 ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) ■ нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)



1 | КОРОТКИЕ URL

# Осторожно: опасные ссылки!

Внимание! Будьте бдительны, кликая мышью: ваш компьютер может оказаться в опасности. Мы покажем, как избежать новейших угроз.

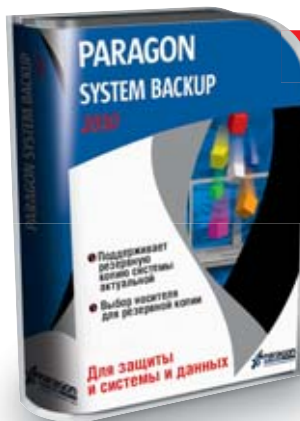
**С**егодня уже почти никто не кликает по явно фальшивым сообщениям из социальных сетей и не открывает файлы, прикрепленные к письмам сомнительного происхождения. Теперь по-настоящему коварные ловушки поджидают вас в других местах: за короткими адресами прячутся фишинговые сайты, ненужные дополнения при установке программ засоряют компьютер, а функции, призванные облегчить жизнь, подвергают систему опасности.

Мы покажем, где скрываются эти ловушки, как защитить себя от них

и как быстро отменить неверный клик. На нашем DVD вы найдете все необходимые для этого программы, в том числе средства для восстановления данных, антивирусы и полезные плагины для браузеров.

## 1 Вирусы, скрывающиеся за короткими URL

Одним из наиболее распространенных путей заражения вредоносным ПО



### ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

С помощью утилит с нашего DVD вы обезопасите себя от последствий ошибочных кликов. А в сложных ситуациях пригодится полная версия программы Paragon System Backup, автоматически создающая резервные копии всех данных.

ФОТО: EUGENE HOSHIKHOFF/GETTY IMAGES, ANDREAS WEBER, JAMES STEED/ISTOCKPHOTO.COM, THOMAS GRAF/FOTOLIA.COM

## САМЫЕ РАЗРУШИТЕЛЬНЫЕ КЛИКИ В МИРЕ

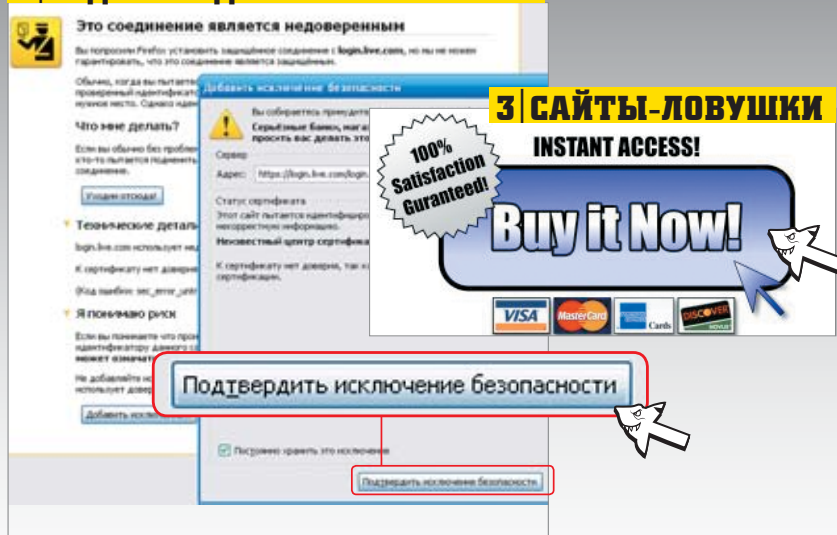
Катастрофа, вызванная одним неверным кликом мыши, — это не выдумка из художественных фильмов. Такие несчастные случаи действительно происходили, поскольку кто-то нажимал не на ту кнопку.



### «МАРИНЕР-1» (1962 ГОД)

Из-за ошибки при ручном вводе данных в программу потерпел крушение космический аппарат «Маринер-1». Разработчик забыл внести в текст символ подчеркивания.

## 2 | ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СЕРТИФИКАТА



являются неосторожные клики по укороченным ссылкам, зашифрованные символы которых маскируют домен. Подобные опасные ссылки все чаще засылаются через социальные сети, такие как Facebook, «ВКонтакте» и Twitter, а также другие сайты, например в качестве завуалированных рекомендаций по поводу выгодных покупок, приглашений поиграть или якобы полезных секретов.

**РЕШЕНИЕ.** При получении сообщений от незнакомцев действует то же правило, что и в случае с электронной почтой: не открывать их. Даже ссылки от друзей и приятелей могут привести на опасные сайты. Например, в Twitter регулярно происходит взлом аккаунтов и рассылка с них спама. От этого вас защитит расширение Long URL Please для браузера Mozilla Firefox, которое автоматически отображает оригинальный адрес при наведении курсора мыши на короткий URL. Если вы пользуетесь другим веб-обозревателем, для которого нет соответствующего расширения, обратитесь к онлайн-службе [www.longurl.org](http://www.longurl.org).

## 2 | Опасный сертификат безопасности

Сайты, требующие авторизации, как правило, защищены протоколом SSL и обладают соответствующим сертификатом. Чаще всего пользователь ничего не замечает, поскольку целый ряд сертификатов уже заложен в браузер и подтверждается автоматически. Тем скепτικнее следует быть, когда возникает необходимость добавить исключение для определенного сайта: так вы можете отнестись опасный ресурс к разряду заслуживающих доверия.

**РЕШЕНИЕ.** Перед подтверждением сертификата и добавлением исключения (см. рис. 2) обязательно проверяйте, правильно ли указан домен, поскольку существует вероятность, что вы столкнулись с попыткой фишинга. Однако может быть и так, что последней версии нужного сертификата просто нет в браузере. Поэтому проверьте адрес в других обозревателях: они могут распознать этот сертификат. Или же при требовании сайта создать для него исключение поищите ему альтернативу. Если вы по ошибке подтвердили сертификат, его необходимо удалить. В браузере Mozilla Firefox →

## Быстрые клики без последствий

Ущерб от ошибочных кликов желательно не устранять, а предотвращать. Мы покажем, как можно защитить себя.

### СОЗДАНИЕ ОБРАЗА СИСТЕМЫ ШТАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ WINDOWS

Windows 7 предлагает современные способы резервного копирования, однако эти возможности хорошо спрятаны. Для создания образа силами встроенных инструментов системы откройте «Панель управления | Система и безопасность | Архивация и восстановление» и в правом меню выберите пункт «Создание образа системы». В следующем окне необходимо указать место сохранения, например внешний жесткий диск. В заключение Windows автоматически запишет CD для восстановления системы. Более подробная информация об автоматическом резервном копировании изложена в статье «Восстанавливаем Windows за один клик» на стр. 26.

### ТЕСТИРОВАНИЕ В «ПЕСОЧНИЦЕ»

Если вы периодически испытываете различные программы, не стоит нагружать ими Windows. Утилита Sandboxie с нашего DVD дает возможность проверить ПО в отведенной от системы среде и за счет этого эффективно защитить Windows от программного мусора и вирусов. После установки приложения вы можете открыть любой файл в защищенной области, выбрав в контекстном меню пункт «Запустить в песочнице».

### ПРОВЕРКА ССЫЛОК НА ВИРУСЫ

На каждом компьютере должен быть установлен хороший антивирус — например, BitDefender Total Security 2011 с нашего DVD. Расширение для Firefox Dr.Web Antivirus Link Checker специализируется на защите Windows при работе в Сети и экономит системные ресурсы, поскольку запускается в «облаке». После установки эта утилита при щелчке правой кнопкой мыши в фоновом режиме сравнивает ссылки и файлы с базой данных компании Dr.Web ([www.drweb-online.com](http://www.drweb-online.com)), а в завершение показывает во всплывающем окне, заражены ли просканированные интернет-страницы или файл для скачивания.



### ЧЕРНОБЫЛЬ (1986 ГОД)

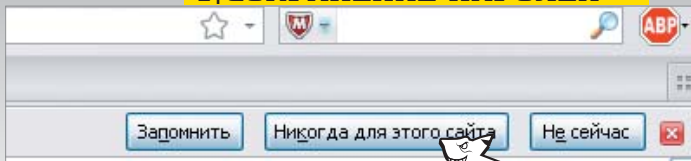
Аварийная кнопка, которая должна отключать реактор АЭС, сработала противоположным образом: реактор перегрелся, и это привело к взрыву, повлекшему за собой подлинную катастрофу.



### НЕУДАЧА НА «ФОРМУЛЕ-1» (2008 ГОД)

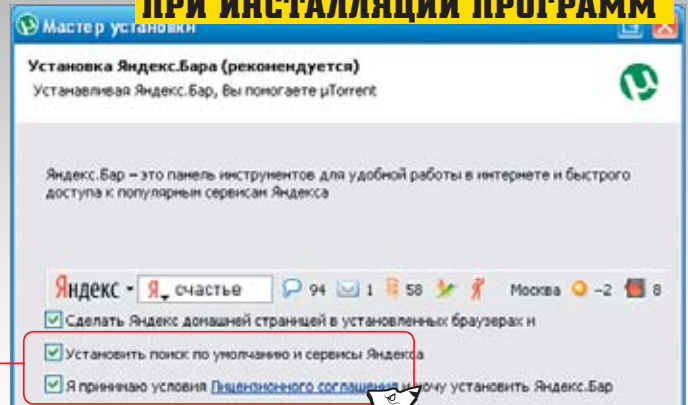
Механик слишком рано показал зеленый свет на пит-стопе, вследствие чего гонщик Фелипе Масса при отъезде протащил за собой заправочный шланг. Это стоило ему победы и чемпионства.

#### 4 СОХРАНЕНИЕ ПАРОЛЕЙ



- ☒ Установить поиск по умолчанию и сервисы Яндекса
- ☒ Я принимаю условия [Лицензионного соглашения](#) и х

#### 5 УСТАНОВКА ЛИШНИХ ДОПОЛНЕНИЙ ПРИ ИНСТАЛЛЯЦИИ ПРОГРАММ



соответствующую опцию можно найти в разделе «Инструменты | Настройки | Дополнительно | Шифрование | Просмотр сертификатов». В первую очередь взгляните на вкладки «Люди», «Серверы» и «Другое» — обычно здесь нет никаких сертификатов.

### 3 Сайты-ловушки

Вы находите в Сети бесплатную программу, а потом оказывается, что при одном неверном клике мыши за нее придется заплатить. Мошеннические сайты пытаются всеми силами заманить к себе пользователей — например, с помощью объявлений в Google. Поэтому риск нарваться на такую ловушку весьма велик. На сайте [www.weboborona.ru](http://www.weboborona.ru) можно найти обширный список подобных ресурсов. Стандартная уловка мошенников — пользователь должен зарегистрироваться и получить доступ ко всему содержимому сайта лишь после нажатия на кнопку входа. О том, что эта служба платная, многие узнают далеко не сразу. А того, кто отказывается платить, заваливают требованиями и письмами с угрозами. **РЕШЕНИЕ.** Избегайте сайтов, которые хотят сохранить ваши адресные дан-

ные даже при якобы бесплатных предложениях. Если вы попали в такую западню, сначала воспользуйтесь своим правом отказа, сохраняйте спокойствие и ни в коем случае не платите. Разумеется, вам нужно убедиться, что речь действительно идет о ловушке, поскольку не каждый сомнительный договор лишен силы.

### 4 Перехват паролей

Просто ввести данные доступа на сайте, воспользоваться опцией их запоминания браузером и впоследствии не задумываться о паролях — трудно представить более удобный способ интернет-серфинга. Но он же является и наиболее опасным, поскольку трояны, например различные версии Zeus, специализируются как раз на перехвате сохраненных в браузере паролей. Новые виды вредителей, такие как Trojan PWS Nslog, пошли еще дальше: они обходят запрос «Сохранить» и заставляют браузеры автоматически оставлять в памяти логины и пароли. **РЕШЕНИЕ.** Если вы зафиксировали свои данные в браузере, в целях безопасности их следует удалить. В Firefox это осуществляется посредством меню

«Инструменты | Защита | Сохраненные пароли». В случае с Internet Explorer соответствующая опция доступна в разделе «Сервис | Свойства обозревателя | Общие». В «Журнале посещений» нажмите на кнопку «Удалить». Если вы не хотите отказываться от менеджера паролей, установите утилиту KeePass с нашего DVD.

### 5 Спам в установочном пакете

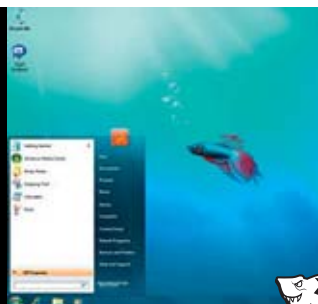
Клик по сообщению с подтверждением установки также может повлечь за собой ряд проблем. Несохранившиеся документы будут утеряны, если, например, они были открыты во время инсталляции. Программа всюду добавит свои ярлыки и пропишет-ся в списке автозагрузки. Широко распространена и скрытая, автоматически запускающаяся опция установки дополнительного ПО, например панели инструментов.

**РЕШЕНИЕ.** Для защиты открытых документов необходимо использовать функцию автоматического сохранения. В программе Microsoft Office 2010 эту настройку можно найти в меню «Файл | Параметры Word | Сохранение», а в версии 2003 — в «Сер-



#### ТРАГЕДИЯ НА «НЕРПЕ» (2008 ГОД)

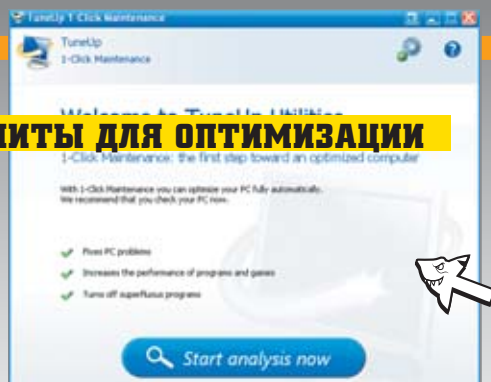
При проведении испытаний атомной подводной лодки «Нерпа» матрос от скуки крутил температурные регуляторы и неосторожным нажатием на кнопку запустил систему пожаротушения. В результате этой оплошности от ядовитого газа погибли 20 человек.



#### РАЗРУШЕНИЕ МР3-ФАЙЛОВ СИСТЕМОЙ WINDOWS

В ранней бета-версии Windows 7 щелчок по МР3-файлу, вместо того чтобы запускать воспроизведение композиции, срабатывал как цифровой шредер. Поврежденные файлы было невозможно восстановить.

## 6 | УТИЛИТЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ



### Полезные советы

**Как узнать, не стали ли вы жертвой сайта-ловушки?**

О «мышеловке» можно догадаться, если пользователя принуждают заключить абонентский договор и при этом не предоставляют совсем или сообщают в ограниченном объеме информацию о последующих расходах и возможности отказа от услуги. Для проверки сначала следует изучить интернет-источники по этой теме и при возникновении сомнений проконсультироваться с юристом.

**Можно ли перед покупкой (например, на eBay) отказаться от нее, если вы по ошибке указали завышенную сумму?**

Размещение предложения в рамках аукциона eBay обязывает к совершению сделки. Однако договор можно оспорить, если клиент был введен в заблуждение и это доказуемо. К подобным примерам можно отнести очевидную опечатку продавца. В этом случае следует немедленно разъяснить ему свой протест.

вис | Параметры | Сохранить». Для записи «Автосохранение каждые» введите значение «2 минуты».

Если после инсталляции программа прописалась в папке автозапуска, ее можно удалить с помощью утилиты CCleaner (есть на нашем DVD), воспользовавшись функцией «Сервис | Автозагрузка». С панелью инструментов придется повозиться, поскольку некоторые из них не позволяют удалить себя из браузера. С этим справится программа Multi-Toolbar Remover с нашего диска. Просто запустите ее и выберите элемент, от которого нужно избавиться.

## 6 Сбой компьютера из-за быстрой очистки

Возможность очистки Windows одним кликом мыши выглядит очень заманчиво. Но автоматическая уборка может навредить системе, поскольку без спроса удаляет все, что расце-

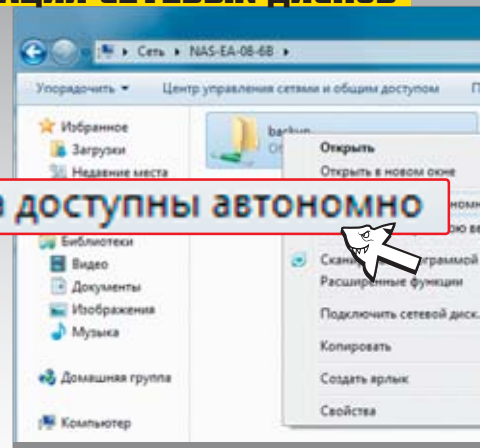
нивается как мусор. При самом плохом раскладе ОС не запустится из-за пропажи важных кодов реестра.

**РЕШЕНИЕ.** Если вы не хотите отказываться от быстрого обслуживания компьютера, следует периодически создавать резервные копии реестра. Это удобно делать с помощью встроенного в Windows редактора Regedit.exe, который в XP можно вызвать посредством меню «Пуск | Выполнить», а в Vista и «семерке» — путем ввода названия в поле поиска. В редакторе нажмите на «Файл | Экспорт». Для восстановления сохраненного реестра достаточно одного щелчка мышью по копии. Как превентивно защитить систему, читайте в блоке «Быстрые клики без последствий» на стр. 81.

## 7 Засорение системы из-за функции поиска

Появившаяся в Windows 7 возможность нахождения всех файлов и

## 7 | ИНДЕКСАЦИЯ СЕТЕВЫХ ДИСКОВ



программ непосредственно из поля поиска в меню «Пуск» очень удобна, но лишь до тех пор, пока они размещаются на локальном жестком диске или хотя бы подключенном по USB носителе. Сетевые приводы система игнорирует. Для таких случаев Windows предлагает постоянный доступ в автономном режиме. За формулировкой «Всегда доступны автономно» скрывается возможность скопировать все сетевые данные на HDD, тем самым расходуя место на нем.

**РЕШЕНИЕ.** Чтобы подключить привод к поиску, не доводя жесткий диск до переполнения, используйте небольшой трюк с символическими ссылками. Создайте на винчестере папку и откройте консоль, введя в поле поиска меню «Пуск» команду «cmd». Теперь необходимо связать эту папку с вашим сетевым диском:

```
mklink "C:\путь к локальной папке" "\\сетевая папка" /D
```

В целях предосторожности вам необходимо еще раз обновить индекс. Для этого в поле поиска введите «Индекс» («Index») и нажмите на «Параметры индексирования» («Indexing Options»), а затем на «Дополнительно | Перестроить» («Advanced | Rebuild»). **CHIP**



### ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОДОЙ (2010 ГОД)

На репетиции спектакля в городе Дюссельдорфе нужно было проверить некоторые спецэффекты. Однако работник сцены нажал не на ту кнопку, запустил противопожарную установку, — и почти 10 000 л воды затопили здание театра.



### ТРОЯН РАЗНОВИДНОСТИ BACKDOOR В PDF-ФАЙЛЕ (2010 ГОД)

Одна из фирм, работающих на министерство обороны США, получила файл PDF из официальной организации — во всяком случае, так подумали ее сотрудники. В результате открытия этого файла злоумышленники смогли беспрепятственно порваться в корпоративной сети.



# Онлайн-суперсервисы для твоего смартфона

Интернет и мобильные телефоны все теснее взаимодействуют друг с другом. За счет этого пользователь получает дополнительные возможности, о которых и не подозревал при покупке устройства связи. Мы расскажем, как по максимуму оснастить свой смартфон полезными функциями.

**В**озможность позвонить кому угодно из любого места давно перестала быть главной функцией мобильного телефона. Сегодня он является и музыкальным плеером, и фотоаппаратом, и диктофоном, и средством доступа в Интернет. Однако зачастую потенциал карманных помощников так и остается нераскрытым, а многие их владельцы даже не представляют, на что способны эти современные устройства. Расширить возможности смартфонов призваны специальные интернет-сервисы. Такие ресурсы

помогут узнать, как быстрее всего добраться до пункта назначения, миновав пробки; в любой момент расскажут и покажут, где находятся ваши друзья; растолкуют незнакомые слова, если вы окажетесь в чужой стране, и помогут решить еще множество других задач. Мы расскажем о наиболее востребованных бесплатных мобильных сервисах.

**Все для дела**  
**ОНЛАЙН-ПЛАНИРОВАНИЕ С «ЯНДЕКС. КАЛЕНДАРЕМ».** Если вы все еще пользуетесь бумажным ежедневником только потому, что его, в отличие

## Интернет стал супермозгом для смартфонов

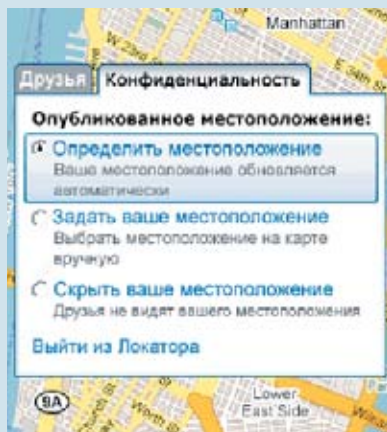
от программы-органайзера, можно повсюду носить с собой, без лишних сомнений откажитесь от него. Мобильный сервис «Яндекс. Календарь» (<http://calendar.yandex.ru/pda/day>) поможет не забыть о насущных делах и спланировать важные события. Для работы с ним понадобится учетная запись на портале «Яндекс». После авто-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, LEV DOUGATSKY/GETTY.COM

# Договорились о встрече? С «Google Локатором» вы не разминетесь

Так сложилось, что большинство мобильных сервисов — это упрощенные версии обычных веб-приложений. «Google Локатор» ([www.google.ru/latitude/intro.html](http://www.google.ru/latitude/intro.html)) в этом отношении является исключением. Он изначально создавался для владельцев мобильных устройств, хотя использовать его на компьютере тоже можно. При помощи «Google Локатора» можно быстро определять, где находятся ваши друзья и члены семьи, зарегистрированные в этом сервисе, а также следить за их перемещениями. Установка местоположения может выполняться как автоматически, так и вручную. По желанию пользователя информация о том, где он находится, может быть скрыта от избранных контактов или же от всех. Однако «Google Локатор» работает не на всех телефонах — только на Android-устройствах, большинстве продуктов BlackBerry с цветными экранами, аппаратах на базе Windows Mobile 5.0 и выше, а также Symbian S60. В декабре Google выпустила пятую версию мобильных карт, в которой

можно заранее кешировать их, чтобы затем не пришлось загружать данные по дорогостоящему GPRS-каналу. Также доступно легкое переключение на трехмерный вид, что очень удобно в сложных городских интерьерах.

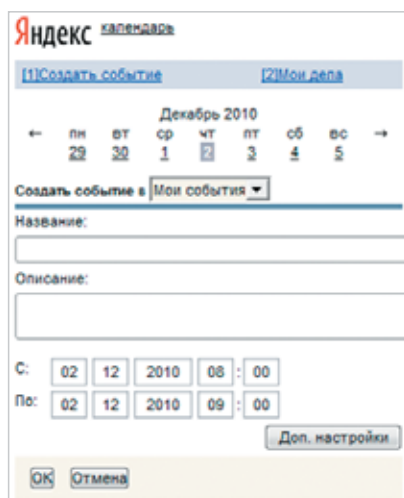


«Google Локатор» предлагает совместное использование мобильных карт Google и специального сервиса, отображающего местоположение зарегистрированных в нем пользователей, которое определяется по GPS или передатчикам GSM-операторов

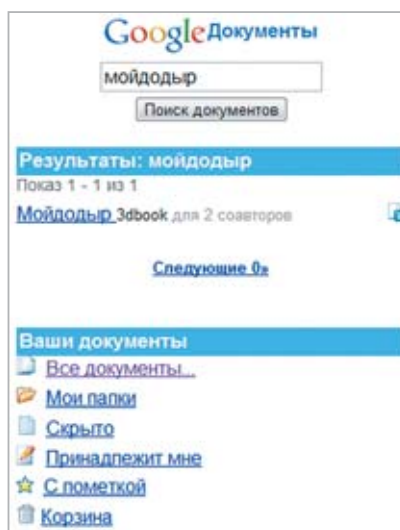
ризации на экране появляется сетка календаря. Щелкая по числам, можно просматривать события, запланированные на соответствующие дни, и вносить новые. При добавлении события предлагается ввести его название и описание, а также указать время, в течение которого оно будет происходить. При желании также можно попро-

сить «Яндекс.Календарь» напомнить о встрече или запланированном деле заранее посредством письма по электронной почте или SMS-сообщения. Событие можно пометить как повторяющееся ежедневно, еженедельно, ежемесячно или ежегодно.

Помимо событий «Яндекс.Календарь» позволяет работать с делами.



«Яндекс.Календарь» обладает скромными возможностями, однако среди них имеется полезная функция напоминания о грядущем событии посредством SMS



«Документы Google» в мобильном варианте почти не отличаются по функциональности от версии для ПК

## Вывод

Современные мобильные сервисы способны существенно расширить функциональность смартфона. Это и онлайн-обработка фото, и кодирование видео, и даже перевод слов. Единственным условием их работы является достаточно быстрое соединение со Всемирной паутиной. Если в крупных городах беспроводным Интернетом можно воспользоваться практически в каждом кафе, то на периферии пока приходится довольствоваться лишь медленным GPRS, который позволяет реализовать далеко не все возможности. Безусловным лидером в предоставлении бесплатных сервисов является компания Google. Особенно впечатляют функции голосового набора при поиске по карте и создании документов. В плане картографии мы можем рекомендовать и сервис от «Яндекса», трафик с которого, кстати, не тарифицируется большинством отечественных GSM-операторов.

Они объединяются в списки, что удобно при формировании долгосрочного плана: сразу видно, что предстоит сделать по тому или иному направлению. Когда все дела из перечня завершены, он может быть автоматически удален.

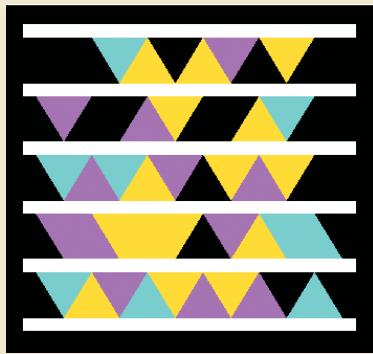
### МОБИЛЬНЫЕ «ДОКУМЕНТЫ GOOGLE»

Сам по себе данный сервис давно зарекомендовал себя как одно из лучших онлайн-средств для работы с офисными документами. Однако немногие знают, что просмотреть или отредактировать рабочие материалы можно прямо на экране смартфона. Зайдя на специальную версию сайта ([docs.google.com/m](http://docs.google.com/m)), вы увидите список своих последних документов с указанием того, разрешен ли совместный доступ к ним. Щелчок по названию файла откроет его в окне браузера. Со стартовой страницы также можно выполнить поиск документа по его названию, перейти к просмотру папок, запустить отображение только скрытых или выделенных материалов.

Отметим, что совсем недавно в мобильном варианте сервиса стали доступны расширенные функции. Теперь, работая с ним с устройств →

## Считываем сложный штрих-код

В последнее время штрих-коды широко используются разработчиками приложений для мобильных телефонов. Считывая их посредством смартфона, можно узнавать в Интернете информацию о ценах на товары, загружать приложения и т. д. Однако традиционный штрих-код имеет весьма ограниченные возможности. Новая технология Microsoft Tag (<http://tag.microsoft.com>) предлагает метки нового поколения, ориентированные на считывание мобильными телефонами. Внешне они выглядят более привлекательно, так как, в отличие от обычных, могут быть цветными, а не только черно-белыми. То есть помимо формы меток для идентификации используется и цветовая составляющая. При помощи специальных инструментов авторы штрих-кодов (а создавать их способен каждый) могут изменять их внешний вид и складывать разноцветные элементы в узнаваемые изображения. Создание меток и управление ими (в том числе получение отчетов) совершенно бесплатно, поэтому ничто не мешает вам разместить такой штрих-код в своем блоге или на заднем стекле автомобиля. Единственное, что потребуется, — это установить программу Microsoft Tag Reader, зайдя с мобильного телефона на сайт [gettag.mobi](http://gettag.mobi). Утилита доступна в версиях для всех популярных мобильных платформ: iPhone, Symbian S60, Windows Mobile 6/7, Android и Java. Метка может содержать ссылку на сайт, номер телефона, контактные данные или же произвольный текст.

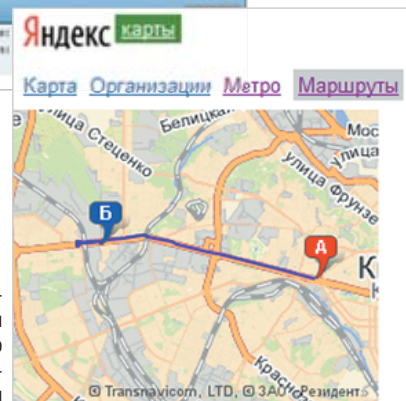


**Технология Microsoft Tag** расширяет возможности передачи информации посредством штрих-кодов. Считайте эту метку с помощью мобильного приложения Microsoft Tag Reader, и вы попадете на сайт CHIP



**Сервис Madringtones.org** предназначен для десктопного браузера, однако созданный с его помощью рингтон можно скачать непосредственно на смартфон, перейдя по уникальной ссылке

«Яндекс.Карты» предлагают автомобилистам не только функцию прокладки маршрутов, но и актуальную информацию о пробках. А пешеходам пригодится удобный поиск по адресам и организациям



под управлением iOS 3.0 и выше, а также Android 2.2 и выше, можно просматривать и редактировать документы в реальном времени. Если файл открыт для совместного использования, вы увидите, какие правки вносят другие.

Весьма примечательна и еще одна функция этого сервиса — онлайн-обработка голоса: пользователь может надиктовывать текст, в том числе на русском языке, что позволяет ускорить его ввод в десятки раз, в особенности с мобильного устройства.

**«ПЕРЕВОДЧИК GOOGLE» ДЛЯ СМАРТФОНОВ.** Словарь для мобильных устройств — это полезный, но не очень удобный инструмент, который к тому же стоит определенных денег. До недавнего времени пользователи смартфонов могли лишь мечтать о полноценном переводчике с разных языков. И вот несколько месяцев назад знаменитый онлайн-новый «Переводчик Google» стал доступен и для мобильных устройств — вы найдете его по адресу [translate.google.com/m](http://translate.google.com/m). Открыв эту ссылку в мобильном браузере, вы увидите максимально упрощенный интерфейс переводчика: окно для ввода запроса, заданное направление перевода и кнопка «Перевести». По умолчанию направление перевода выбирается автоматически — в соответствии с региональ-

ными установками телефона. При желании указанные языки можно быстро поменять местами или выбрать вместо них другие. Для владельцев Android-смартфонов Google расширила возможности сервиса: например, они могут прослушивать перевод слов, а также делать запрос голосом. Кроме того, при работе с решением для устройств на базе Android пользователям доступна история запросов.

### Ориентирование на местности

**МОБИЛЬНЫЕ «ЯНДЕКС.КАРТЫ».** Когда нужно максимально быстро добраться из пункта А в пункт Б, очень важно выбрать правильный путь. В этом поможет мобильная версия «Яндекс.Карт» (<http://m.ya.ru/maps>). Данный сервис хорош тем, что не требует установки приложения на мобильный телефон — работать с ним можно непосредственно в браузере. Пользователям доступны такие возможности, как поиск дома на карте по заданному адресу, поиск организаций по названию или адресу, прокладка маршрута из одного пункта в другой (эта функция пока работает только для Москвы, Московской области и Украины). Проложив маршрут, «Яндекс.Карты» покажут схему движения, рассчитают общую длину пути, среднее время без учета пробок, а также подробно

расскажут, где нужно повернуть или съехать под мост, и заботливо предложат проложить обратный маршрут и показать, есть ли на дороге пробки. Если вам не хватает информации векторных карт, в любой момент можно переключиться на вид со спутника, что, правда, существенно увеличит расход трафика. Также сервис позволяет воспользоваться схемой метро и рассчитать, как добраться от одной станции до другой. При этом выводится информация о количестве пересадок и общем времени пути. Если есть несколько способов попасть на заданную станцию, можно выбрать наиболее быстрый или с минимальным числом пересадок.

### Улучшения и развлечения **MADRINGTONES.ORG ПОМОЖЕТ СОЗДАТЬ ОРИГИНАЛЬНЫЙ РИНГТОН.**

Серийную модель телефона можно сделать по-настоящему личной с помощью оригинального рингтона. Для того чтобы звонок был действительно уникальным, стоит потратить немного времени и создать его самостоятельно, тем более что для этого совсем не нужно устанавливать звуковой редактор.

Сервис Madringtones.org позволяет генерировать рингтоны в режиме онлайн. Вам понадобится файл MP3 с нужной мелодией или ссылка на музыкальное видео, загруженное на YouTube. В последнем

случае сервис самостоятельно извлечет из него аудиодорожку. Как только аудиотрек будет загружен на Madringtones, вы получите в свое распоряжение простые инструменты, при помощи которых предлагается вырезать нужный фрагмент и добавить эффект затихания в конце. Готовый рингтон может состоять из нескольких фрагментов исходного файла. В процессе редактирования звуковой дорожки предлагается нажимать кнопку «Play», чтобы послушать, что получается.

## Рингтон или видео можно обработать онлайн

После сохранения результата сервис отображает ссылку для скачивания. Кроме того, рингтону присваивается уникальный идентификатор, по которому его можно найти в базе данных сайта. Если вы откроете сайт **get.madringtones.org** в мобильном браузере и введете этот номер, то сумеете загрузить файл непосредственно на телефон.

На Madringtones работает и поиск по рингтонам, созданным другими пользователями. Задав название песни или имя исполнителя, можно быстро найти соответствующую мелодию и бесплатно скачать ее.

**ОНЛАЙНОВОЕ КОНВЕРТИРОВАНИЕ ВИДЕО В МОБИЛЬНЫЕ ФОРМАТЫ.** Одна

из приятных возможностей современных сотовых аппаратов, позволяющая скоротать время в пути или на скучном мероприятии, — просмотр видео. Чтобы подготовить ролик для воспроизведения на экране портативного устройства, можно использовать программы-конвертеры, но гораздо проще обратиться к онлайн-сервису EncodeIt (**www.encodeit.org**). От других подобных сайтов он отличается тем, что ориентирован на создание видео именно для мобильных телефонов.

Благодаря этому не нужно задумываться над тем, какой формат видео поддерживает ваш аппарат — достаточно выбрать его модель из огромного списка устройств. Кроме того, есть возможность определиться с желаемым качеством видео-файла — от плохого до максимального. Сервис поддерживает загрузку роликов размером до 2 Гбайт. Сайт существует как в десктопной, так и мобильной версии, то есть видео на него можно закачивать прямо со смартфона. Для экономии трафика рекомендуется делать это через точку доступа Wi-Fi.

**ВИДЕО С YOUTUBE — В МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН.** Далеко не всегда ролики, которые вы хотите посмотреть на экране своего смартфона, хранятся на жестком диске компьютера — бывает, что они выложены на одном из многочисленных видеохостингов. В подобных случаях удобно воспользоваться сервисом Bender Converter (**http://ru.benderconverter.com**), позволяющим загрузить видео с какого-либо интернет-ресурса и сразу перекодировать в мобильный формат.

Bender Converter способен работать с YouTube, Dailymotion, Vimeo, Facebook и еще десятком популярных сервисов. Результат может быть сохранен в разных форматах, среди которых стоит выделить 3GP (для мобильных телефонов) и MP4 (для iPhone).

К сожалению, этот ресурс не предусматривает профилей для конкретных устройств. После ввода адреса Bender Converter загружает видео на сервер, конвертирует его и отображает ссылку для скачивания.

■ ■ ■ Сергей и Марина Бондаренко



Ресурс EncodeIt обладает простым интерфейсом и готов к конвертированию видео как с настольного ПК, так и смартфона

Bender Converter поможет конвертировать видео с популярных хостингов в подходящий для вашего смартфона формат и предоставит ссылку для скачивания результата





## LITTLE BIG PLANET 2

ЖАНР: аркада, приключения, «песочница»

ПЛАТФОРМА: Sony PlayStation 3

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: надписи и озвучивание

САЙТ: [www.littlebigplanet.com/en/2](http://www.littlebigplanet.com/en/2)

# Хорошей игры много не бывает

Little Big Planet 2 разбудит в вас талант гейм-дизайнера. Ведь это не просто платформер, а первый и пока единственный представитель жанра, в котором каждый игрок может стать творцом.

## Руки, ноги, пылесос

Создатели Little Big Planet 2 немало потрудились ради того, чтобы сохранить дух оригинала и все то, что так полюбилось игрокам в первой части. Это и возможность преобразить своего героя до неузнаваемости с помощью самых неожиданных элементов одежды и аксессуаров вроде ведерка или кисточки, и великолепная система совместной игры, позволяющая в любой момент подключиться к прохождению. Но, по-

жалуй, самая главная особенность игры — возможность испытать более трех миллионов уровней, созданных игроками со всего мира с 2008 года. И эта цифра продолжает расти с каждым днем.

Что же касается нововведений, без которых, конечно, не обошлось, то вас порадуют преобразившаяся графика и совершенно новая кампания. Сюжет увлекает: летающий пылесос Негативитрон, воплощение

## Альтернативное обучение

Little Big Planet 2 обладает огромным образовательным потенциалом. Например, ничто не мешает создать в рамках нее интерактивное пособие по школьному курсу оптики в формате загружаемых уровней с объяснением законов и решением задач.



ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

## Гаджеты

По мере продвижения по миру Craftworld вы будете находить различные гаджеты. Причем теперь их гораздо больше, чем в первой части.

**ЗАЛЕЗАЙ.** Крюк Grapple Hook поможет цепляться за поверхности и раскачиваться, запрыгивая на платформы и собирая ценные предметы.

**СОЗДАВАЙ.** Каска Creatinator позволит на ходу создавать предметы и изменять игровой мир вокруг себя.

**БРОСАЙ.** Перчатки Grabinator помогут перемещать неподъемные предметы и метать их куда вздумается.

**ПРЫГАЙ.** Отскочив от BouncePad, легко подпрыгнуть гораздо выше.

**УПРАВЛЯЙ.** Пульт дистанционного управления Controlinator позволит контролировать машины, роботов, летательные аппараты, да и вообще что угодно.

**ОЖИВЛЯЙ.** Роботы SackBots, собранные по вашему образу и подобию, будут рады выполнять любые команды своего создателя.

**NEW!**

парить в воздухе, мы настоятельно рекомендуем пройти обучение, представленное в виде нескольких десятков интерактивных роликов, — это сэкономит вам немало времени.

### Вывод

Если для одних Little Big Planet 2 станет отличным поводом провести приятный вечер в компании друзей или кругу семьи, то другим она откроет дверь во вселенную создания собственных уровней и игр. Просто дайте своему воображению шанс — и тряпичные человечки помогут воплотить мир вашей мечты.

■ ■ ■ Илья Корнейчук



### Воссоздать можно все

Любые уровни, пройденные во время кампании, можно воссоздать во встроенном редакторе LBP2. К тому же это великолепная игра для совместного прохождения

мирового зла, строит планы по порабощению Craftworld — мира тряпичных человечков (sackboys и sackgirls). И этому миру нужен герой, который не побоится бросить вызов могущественному пылесборнику. Данную роль вам и предстоит сыграть. Собственно, больше этим заняться некому, ведь негодяй уже похитил почти всех жителей Craftworld — теперь им остается только надеяться на спасение силами героя.

Уровни красочны и разнообразны, а некоторые локации совершенно неожиданны. Небольшой пример: вы путешествуете по мастерской Давинчи, а под полом гигантские мыши тихонько шуршат и жуют припрятанные куски сыра. Все это дополняется точно подобранным под оформление уровня звуковым сопровождением — приятным и необычным.

### Протяни руку другу

В любой момент к игре могут присоединиться ваши друзья — достаточно подключить второй, третий или четвертый контроллер. Также несложно найти партнеров для совместного сетевого прохождения, что еще больше увеличивает удовольствие от исследования уровней и решения разнообразных головоломок, которых во второй части LBP даже больше, чем в оригинале.

### Такие разные миры

Игровые режимы реализованы в виде планет, между которыми можно перемещаться с помощью ракеты сэкбоя. Каждая планета представляет собой мир того или иного творца. В начале игры доступен лишь мир, созданный игровым персонажем Давинчи — первый набор уровней из кампании. Еще несколь-

ко планет открываются по мере развития сюжетной линии. Однако, когда кампания Давинчи завершена, вам предоставляется доступ к сообществу — миллионам небесных тел и уровней, созданных игроками.

У вас тоже может быть собственная планета, и созданные вами уровни пройдут тысячи игроков. Со времени выхода первой части редактор уровней LBP стал значительно проще в использовании, что добавляет увлекательности процессу творчества и позволяет сконцентрироваться на реализации идей, а не сражении с механикой. При этом открывается и больше возможностей: настройка практически каждого параметра (будь то сила отскока от BouncePad или летальность прикосновения к тому или иному объекту), управление «физикой» (гравитацией и поведением любых предметов), добавление на экран индикаторов, сочинение музыки, загрузка звуков, запись с микрофона, снимки камерой PlayStation Eye, включение в игру управляемых компьютером тряпичных человечков и т. д. Но, прежде чем учить картонные коробки падать вверх, а диваны

**Во второй части Little Big Planet** вас ждут новые персонажи и увлекательные приключения



# CHIP

TEST-CENTER INTERNATIONAL

## рекомендует

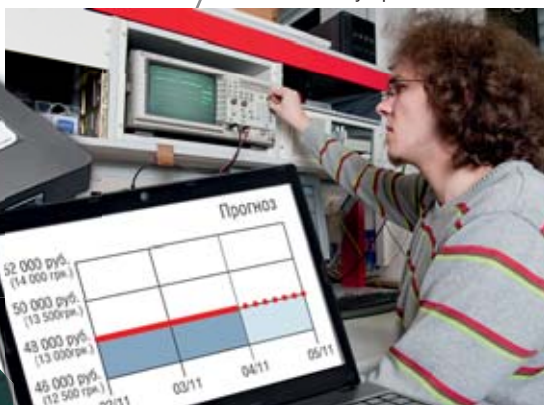
### ТОП 5

Новый флагман: Corsair Force F180 — самый быстрый SSD-накопитель (стр. 92)



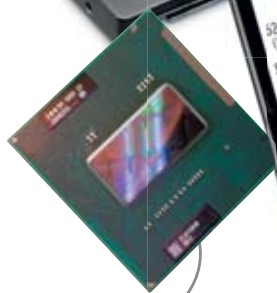
### Тестовая лаборатория CHIP

Измерение энергопотребления устройств



### Путеводитель по CPU и GPU

Новые процессоры Intel Sandy Bridge демонстрируют отличное соотношение цены и производительности (стр. 96)



### Ценовой барометр

Acer Aspire TimelineX 4820TG: новый ноутбук с лучшим соотношением цены и качества в своем классе



Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих вас моделей.

**Т**естовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 1500 устройств в год. На сегодняшний день в нашем списке 47 категорий цифрового оборудования, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы объединяем в сравнительные таблицы, где представлены технические характеристики, результаты произведен-

ных измерений и оценки. Изучив эту информацию, вы сможете сделать оптимальный выбор.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов);
- начальный класс (44–0 баллов).

## Содержание

### HARDWARE

**ВИДЕОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ** **NEW** 91

Panasonic HDC-HS700

**ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS** **NEW** 91

ASUS GTX 580

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 2,5 ДЮЙМА** **NEW** 91

Samsung SpinPoint MP4 (HM640JJ)

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА** **NEW** 91

WD Caviar Green (WD30EZRSCTL)

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА** **NEW** 92

Samsung S2 Portable (HX-MTA64DA/G22)

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SSD** **NEW** 92

Corsair Force F180 (CSDS-F180GB2)

**МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET 1156** **NEW** 92

Gigabyte GA-H55N-USB3

**МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПЛЕЕРЫ** **NEW** 92

Philips GoGear Muse (8 Гбайт)

**МОНИТОРЫ ЖК 22/23 ДЮЙМА** **NEW** 93

NEC MultiSync EX231W

**МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА** **NEW** 93

BenQ BL2400PT

**НЕТБУКИ** **NEW** 93

ASUS Eee PC 1018P

**НОУТБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА** **NEW** 93

Toshiba Portege R700

**НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА** **NEW** 94

HP EliteBook 8540w

**НОУТБУКИ ОТ 16 ДЮЙМОВ** **NEW** 94

Acer Aspire 7745G

**ПЛЕЕРЫ BLU-RAY** 94

Samsung BD-C6900

**ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЧЕРНО-БЕЛЫЕ** **NEW** 94

HP LaserJet P1102w

**ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 32 ДЮЙМА** **NEW** 95

Samsung UE32C6200

**ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ 40/42 ДЮЙМА** **NEW** 95

Panasonic TX-L42D25

**ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 43 ДЮЙМОВ** **NEW** 95

Samsung LE46C650

**ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ/СТИЛЬНЫЕ** **NEW** 95

Ricoh GXR (GR Lens A12 28 mm)



Еще больше тестов —  
на CHIP online

## Видеокамеры цифровые высокой четкости

2 место  
Panasonic  
HDC-HS700



NEW  
NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (35%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (20%)	Качество звука (15%)	Время автономной работы (10%)	Тип носителя	Оптический зум	Разрешение фото, точек	Дата тестирования
1	Panasonic HDC-SDT750EG	95,5	45 500/—	дост. хор.	99	98	90	97	89	SD/SDHC/SDXC	12x	4608x3072	3.11
2	Panasonic HDC-HS700	94,5	43 000/12 000	дост. хор.	100	98	91	86	89	HDD (240 Гбайт)/Mini-SD/SD/SDHC	12x	4608x3072	1.11
3	JVC GZ-HM1	94	36 000/8300	хорошее	94	100	90	93	92	SD/SDHC/SSD (64 Гбайт)	10x	3648x2736	9.10
4	Panasonic HDC-SD600	92,9	30 200/7700	отличное	99	88	84	99	91	SD/SDHC/SDXC	12x	4608x3072	12.10
5	Sony HDR-XR550E	90	36 000/9900	хорошее	88	93	100	90	71	HDD (240 Гбайт)/SD/SDHC/M. Stick	10x	4000x3000	9.10

**Panasonic HDC-HS700** Отличное качество видео даже во время съемки при слабом освещении. Достоинства: встроенный HDD для записи мультимедийного контента емкостью 240 Гбайт, богатое оснащение, 12-кратный оптический зум. Недостатки: непродолжительное время работы от аккумулятора, невысокое качество фотосъемки.

Общая оценка, баллов: 94,5 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 43 000/12 000

## Графические карты PCI Express

1 место  
ASUS  
GTX 580



NEW  
NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (10%)	Оснащение (10%)	3DMark Vantage, баллов	Шумность (2D/3D), сон	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	HDMI/mini-HDMI	DVI/DisplayPort	Дата тестирования
1	ASUS GTX 580	76,6	18 000/4600	плохое	90	67	9	72	13 135	1,9/3,8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	3.11
2	Zotac GeForce GTX 580	76,6	18 500/4300	плохое	89	68	9	80	13 000	1,8/3,8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	2.11
7	Gigabyte GeForce GTX 570	69,4	13 000/3200	удовл.	78	65	12	75	11 137	1,8/4,9	GeForce GTX 570	732/3800	1280	—/—	2/—	3.11
8	Gigabyte Radeon HD 6970	69,1	15 000/3100	удовл.	78	55	10	92	10 768	1,5/8,3	Radeon HD 6970	900/5500	2048	—/—	2/—	3.11
22	Zotac GeForce GTX 460 SE	53	5400/1400	отличное	48	69	34	79	6326	1,8/4,7	GeForce GTX 460 SE	680/3400	1024	—/—	2/—	3.11

**ASUS GTX 580** Мощная видеокарта с эффективной и достаточно тихой системой охлаждения на базе графического чипа NVIDIA GTX 580. На сегодняшний день это самая быстрая однопроцессорная видеокарта, способная составить достойную конкуренцию двухчиповому решению AMD Radeon HD 5970.

Общая оценка, баллов: 76,6 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 18 000/4600

## Жесткие диски SATA 2,5 дюйма

19 место  
Samsung SpinPoint  
MP4 (HM640JJ)



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Энергопотребление (30%)	Шумность (30%)	Скорость передачи данных (20%)	Время доступа (10%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Энергопотребление, Вт	Время доступа, мс	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования
1	Seagate Momentus XT (ST92505610AS)	87,3	3200/—	12,8/—	плохое	63	100	92	100	83,4	0,7	1,8	4,5	250/232,9	7200	2.11
2	Seagate Momentus XT (ST95005620AS)	83	4000/1130	8/2,3	удовл.	58	100	92	85	84,1	0,9	2	5,3	500/465,8	7200	11.10
3	WD Scorpio Blue (WD7500BPVT)	81,4	3200/970	4,26/1,3	отличное	100	100	81	23	73,4	0,4	1,3	19,1	750/698,6	5400	8.10
19	Samsung SpinPoint MP4 (HM640JJ)	71,5	3000/720	4,68/1,1	хорошее	60	82	100	38	91,1	1,2	1,9	11,8	640/596,2	7200	3.11
20	Samsung MP4 (HM500JJ)	71,3	2500/600	5/1,2	дост. хор.	66	80	93	38	84,6	1,2	1,8	11,7	500/465,8	7200	3.11

**Samsung SpinPoint MP4 (HM640JJ)** Данный HDD с объемом кеш-памяти 16 Мбайт и частотой вращения шпинделя 7200 об./мин. демонстрирует самую высокую скорость записи среди всех участников тестирования — 91,1 Мбайт/с. Однако длительное время доступа и высокий уровень шума при работе не позволили ему подняться выше 19 места.

Общая оценка, баллов: 71,5 (19 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 3000/720

## Жесткие диски SATA 3,5 дюйма

16 место  
WD Caviar Green  
(WD30EZRSDDL)



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Время доступа (15%)	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Время доступа, мс	Энергопотребление, Вт	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования
1	WD VelociRaptor (WD6000HLHX)	80,1	8000/2130	13,3/3,6	плохое	100	48	99	58	121,4	2,1	5,6	5	600/558,9	SATA 600	10 000	9.10
2	Seagate XT (ST32000641AS)	79,9	5300/1500	2,65/0,8	отличное	90	100	41	40	108,8	1	13,3	7,3	2000/1863	SATA 600	7200	2.10
3	Samsung SpinPoint F4 (HD322GJ)	79,3	1300/400	4,06/1,25	дост. хор.	97	82	50	73	117,9	1,2	11	4	320/298,1	SATA 300	7200	12.10
4	WD VelociRaptor (WD1500HLFS)	77,8	4300/1260	28,6/8,4	плохое	81	61	100	63	98,6	1,6	5,5	4,6	150/139,7	SATA 300	10 000	7.10
16	WD Caviar Green (WD30EZRSDDL)	70,6	7800/2380	2,6/0,8	отличное	83	95	28	63	101	1,1	19,6	4,6	3000/2794	SATA 300	5400	3.11

**WD Caviar Green (WD30EZRSDDL)** Новый HDD объемом 3 Тбайт от компании Western Digital выгодно отличается низким уровнем шума при работе и неплохой скоростью передачи данных при низкой цене за гигабайт. Основной недостаток — длительное время доступа.

Общая оценка, баллов: 70,6 (16 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 7800/2380

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

## Жесткие диски внешние до 2,5 дюйма

2 место  
Samsung  
S2 Portable  
(HX-MTA64DA/G22)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Производительность (20%)	Оснащение (10%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Энергопотребление, Вт	USB/FireWire/eSATA	Номинальная емкость, Гбайт	Вес, г	Размеры, мм	Дата тестирования
1	Samsung S1 Mini (HXSU012BA)	81,1	3000/—	25/—	плохое	99	32	100	23,6	0,3	1,5	—/—	120	85	87x62x15	2.09
2	Samsung S2 Portable (HX-MTA64DA/G22)	79,1	3800/—	5,9/—	хорошее	80	99	100	84,8	0,4	2,5	—/—	640	154	111x82x18	3.11
3	Toshiba Store Steel (PA4218E-1HB5)	75,3	4500/—	18/—	плохое	100	39	100	28,2	0,6	1,7	—/—	250	120	91x60x10	9.10
8	LaCie Starck (301975) 500 GB	72,6	3500/1400	7/2,8	дост. хорошее	65	100	100	83,4	0,8	3	—/—	500	337	133x92x20	3.11
31	Seagate FreeAgent GoFlex (STAA1500201)	67	5800/1600	3,9/1,1	отличное	68	82	100	70	0,3	3,6	—/—	1500	285	120x89x22	3.11

Samsung S2 Portable (HX-MTA64DA/G22) Высокая скорость передачи данных и низкий уровень шума при работе. В комплекте поставляется богатое программное обеспечение для резервного копирования и защиты конфиденциальной информации.

Общая оценка, баллов: 79,1 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 3800/—

## Жесткие диски SSD

1 место  
Corsair Force F180  
(CSSD-F180GB2)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Время доступа (30%)	Производительность (30%)	Энергопотребление (10%)	Средняя скорость передачи данных, Мбайт/с	Время доступа, мс	PCMark 05 HDD, баллов	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Типа памяти	Дата тестирования
1	Corsair Force F180 (CSSD-F180GB2)	86,7	12 000/—	66,6/—	отличное	97	68	100	70	261	0,1	52 804	180/167,7	MLC	3.11
2	Corsair Force F90 (CSSD-F90GB2)	86,6	6800/1800	75,5/20	хорошее	97	66	98	83	259	0,1	51 974	90/83,8	MLC	3.11
3	Corsair Force F120 (CSSD-F120GB2-BRKT)	80	8500/—	70,8/—	хорошее	97	70	83	50	261	0,1	43 961	120/111,8	MLC	9.10
4	OCZ Vertex 2 (OCZSSD2-2VTX100G)	77,4	8000/2000	80/20	дост. хорошее	95	60	82	64	255	0,2	43 132	100/93,2	MLC	8.10
27	Kingston SSDnow 100 V (SV100S2/128G)	49,7	7700/2000	60,1/16	дост. хорошее	87	20	52	22	233	0,7	27 286	128/119,2	MLC	3.11

Corsair Force F180 (CSSD-F180GB2) Новый SSD-накопитель от Corsair заслуживает звания оптимальной покупки в своем сегменте.

Данная модель демонстрирует высокую скорость передачи данных, малое время доступа и низкое энергопотребление — и все это при невысокой цене за гигабайт.

Общая оценка, баллов: 86,7 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 12 000/—

## Материнские платы Socket 1156

25 место  
Gigabyte  
GA-H55N-USB3



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Производительность (35%)	Комплектация (25%)	Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты PCI-E x16	Сетевые контроллеры	SATA II (внутр./eSATA)	PATA	USB 2.0 (внешн./внутр.)	USB 3.0 (внешн./внутр.)	Порты FireWire (внешн./внутр.)	Аудиовыход	Дата тестирования
1	MSI Big Bang Trinegy	96,9	11 000/—	плохое	100	94	96	Intel P55 + NVIDIA NF200	4/2	3	2	10/—/2	1	8/4	—/—	1/1	7.1	2.10
2	MSI Big Bang Fuzion	96,5	7500/2330	дост. хорошее	100	93	96	Intel P55 + Lucid Hydra 200	4/2	3	2	10/—/2	1	8/4	—/—	1/1	7.1	6.10
5	ASUS P7P55D-E Premium	90,1	9600/2000	плохое	90	91	90	Intel P55	4/2	2	2	6/—/—	1	6/4	2/—	1/1	9.1	2.10
6	ASUS Maximus III Formula	89,3	8000/2200	удовл.	88	95	82	Intel P55	4/2	3	1	10/2/—	—	8/6	—/—	1/1	7.1	2.10
25	Gigabyte GA-H55N-USB3	72,7	3400/900	отличное	44	94	88	Intel H55	2/—	1	1	4/1/—	—	4/4	2/—	—/—	7.1	3.11

Gigabyte GA-H55N-USB3 Новая материнская плата форм-фактора Mini-ITX идеально подходит для сборки компактного медиацентра.

Она поддерживает установку процессоров Intel Core i7/i5/i3 и обладает двумя высокоскоростными разъемами USB 3.0 на задней панели.

Из недостатков стоит отметить наличие только одного слота PCI Express x16.

Общая оценка, баллов: 72,7 (25 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 3400/900

## Мультимедийные плееры

10 место  
Philips GoGear  
Muse (8 Гбайт)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Эргономичность (25%)	Качество звука (20%)	Документация и сервис (5%)	Время работы, ч/мин.	Объем памяти, Гбайт	Вес, г	Габариты, мм	Дата тестирования
1	COWON J3 (32 Гбайт)	94	12 000/3150	удовл.	99	89	100	84	100	60:35	32	76	56x107x10	2.11
2	COWON J3 (8 Гбайт)	92,1	7800/2320	хорошее	99	82	100	84	100	60:35	8	76	56x107x10	2.11
3	Apple iPod touch (64 Гбайт)	89,9	15 000/3900	плохое	94	91	86	100	41	40:15	64	102	59x111x7	12.10
5	Samsung YP-M1 (32 Гбайт)	87,8	12 000/—	удовл.	82	85	95	98	59	30:10	32	95	54x99x10	4.10
10	Philips GoGear Muse (8 Гбайт)	86,2	6000/1900	отличное	83	77	98	89	75	34:40	8	132	113x58x11	3.11

Philips GoGear Muse (8 Гбайт) Недорогой медиаплеер с хорошим звуком и качественным сенсорным экраном. Достоинства — скромные габариты и вес, удобное меню. Недостаток — непродолжительное время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 86,2 (10 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 6000/1900

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



Еще больше тестов —  
на CHIP online

## Мониторы ЖК 22/23 дюйма

12 место  
NEC MultiSync  
EX231W



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергоэффективность (5%)	Максимальный контраст	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	DisplayPort	Дата тестирования
1	NEC MultiSync PA231W	91,9	29 000/7700	удовл.	100	95	87	72	44	885:1	163:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	2	—	1	2.11
2	EIZO ColorEdge CG223W	89,1	65 000/18 000	плохое	94	92	84	86	47	1113:1	188:1	7	< 0,1	1680x1050	S-PVA	—	2	—	1	9.10
4	NEC MultiSync EA222WMe	85,1	12 300/2800	отличное	85	95	79	72	77	29 580:1	174:1	7	< 0,1	1680x1050	TN	1	1	—	1	5.10
5	NEC MultiSync EA231WMI	84,9	16 000/3800	хорошее	81	100	83	79	63	1130:1	152:1	14	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	1	—	1	3.10
NEW	12 NEC MultiSync EX231W	78,2	16 400/3300	дост. хорошее	77	86	71	72	77	1169:1	177:1	5	< 0,1	1920x1080	TN	—	1	—	1	3.11

NEC MultiSync EX231W Хорошее качество изображения и неплохой контраст. Достоинства: низкое энергопотребление, датчик освещенности, быстрая TN-матрица, возможность регулировки по высоте. Из недостатков можно отметить разве что небольшие углы обзора (170° по горизонтали и 160° по вертикали).

Общая оценка, баллов: 78,2 (12 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 16 400/3300

## Мониторы ЖК 24 дюйма

4 место  
BenQ  
BL2400PT



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергоэффективность (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI	HDMI	DisplayPort	Дата тестирования
1	Dell UltraSharp U2410	87,4	21 500/4700	удовл.	86	100	96	79	34	861:1	8	< 0,1	1920x1200	S-IPS	1	2	1	1	4.10
2	NEC MultiSync PA241W	86,3	40 000/12 500	плохое	87	99	72	90	35	1027:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	—	2	—	1	10.10
3	EIZO CG243W	85,5	130 000/20 000	плохое	90	90	75	79	46	730:1	8	< 0,1	1920x1200	MVA	—	2	—	1	1.10
4	BenQ BL2400PT	83,8	10 500/2700	отличное	83	93	67	87	79	4845:1	6	< 0,1	1920x1080	PVA	1	1	—	1	2.11
5	Samsung SyncMaster 2494HM	80,7	15 000/—	дост. хорошее	74	100	76	83	57	1218:1	3	0,6	1920x1080	TN	1	1	1	—	11.09
ОЦЕНКИ ИЗМЕРЕНИЯ										ТЕХ. ХАР-КИ									

BenQ BL2400PT Недорогой монитор с хорошим качеством изображения и отличной эргономичностью. Достоинства: правильная цветопередача благодаря PVA-матрице, высокий контраст, возможность регулировки дисплея по высоте. Недостаток — отсутствие HDMI-разъема.

Общая оценка, баллов: 83,8 (4 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 10 500/2700

## Нетбуки

11 место  
ASUS Eee PC  
1018P



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (35%)	Оснащение (25%)	Производительность (15%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Время автономной работы (видео/Интернет), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Чипсет	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Оперативная память, Мбайт	Вес, кг	Дата тестирования
1	Sony VAIO VPC-P11S1R	79,7	36 000/10 300	плохое	96	82	50	72	75	2:54/2:47	Atom Z540/1,87	Intel US15W	8	64	2048	0,6	11.10
2	Nokia Booklet 3G	79,3	27 000/5700	удовл.	100	70	45	100	49	6:28/6:40	Atom Z530/1,6	Intel US15W	10,1	120	1024	1,2	2.10
3	ASUS Eee PC 1015PED	76,5	14 500/3300	отличное	87	71	56	71	95	4:20/6:08	Atom N455/1,67	Intel NM10	10,1	250	1024	1,2	2.11
NEW	11 ASUS Eee PC 1018P	73,1	16 700/—	хорошее	92	71	36	69	75	3:22/5:04	Atom N455/1,67	Intel NM10	10,1	250	1024	1,1	3.11
NEW	12 ASUS Eee PC 1015P-BLK046S	71,6	15 900/3500	хорошее	70	72	63	68	94	3:15/4:06	Atom N550/1,5	Intel NM10	10,1	250	1024	1,3	3.11

ASUS Eee PC 1018P Удобный компактный нетбук с отличным качеством дисплея и длительным временем автономной работы.

Недостаток — низкая производительность системы: медленный процессор и всего 1 Гбайт ОЗУ позволяют с комфортом работать только в офисных приложениях и Интернете. Мощности устройства не хватает даже для просмотра HD-видео.

Общая оценка, баллов: 73,1 (11 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 16 700/—

## Ноутбуки до 13,3 дюйма

1 место  
Toshiba  
Portege R700



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (35%)	Оснащение (25%)	Производительность (15%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Автономная работа (офис/3D), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
NEW	1 Toshiba Portege R700	93,3	85 000/18 500	удовл.	96	100	100	83	73	10:17/2:25	Core i7-620M/2,67	Intel QM57	13,3	128	1,5	3.11
2	Panasonic Toughbook CF-C1	80	120 000/—	плохое	100	63	61	85	74	10:45/2:35	Core i5-520M/2,4	Intel QM57	12,1	250	1,7	1.11
NEW	3 Samsung QX310-S02DE	78,9	37 000/11 000	отличное	81	79	69	86	75	7:18/2:06	Core i5-460M/2,53	Intel HM55	13,3	320	2,1	2.11
4	Apple MacBook Pro (MC375D/A)	78	50 000/14 000	дост. хорошее	80	77	58	82	100	7:27/1:38	Core 2 Duo P8800/2,67	GeForce 320M	13,3	320	2,1	9.10
NEW	7 Toshiba Satellite R630-12G	77,7	42 000/—	хорошее	88	76	64	74	70	8:50/2:07	Core i5-450M/2,4	Intel HM55	13,3	320	1,4	3.11

Toshiba Portege R700 Новый субноутбук от Toshiba обошел конкурентов практически по всем параметрам, демонстрируя самую высокую производительность в своем сегменте благодаря мощному процессору и быстрому SSD-накопителю. Достоинства — компактные габариты, удобное управление, длительное время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 93,3 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 85 000/18 500

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

## Ноутбуки от 14 до 15,6 дюйма

**2 место**  
**HP EliteBook 8540w**



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (20%)	Качество дисплея (10%)	Автономная работа (офис/3D), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ дисплея, дюймов	Вес, кг	Дата тестирования
1	Acer Aspire TimelineX 4820TG	78,8	48 000/—	отличное	80	62	100	68	97	7:35/1:59	Core i7-620M/2,67	Mob. Radeon HD 5650	14,1	2,1	9.10
2	HP EliteBook 8540w	78,8	110 000/19 000	плохое	44	100	77	93	89	4:31/1:20	Core i7-620M/2,67	Quadro FX 1800M	15,6	3	3.11
3	Fujitsu Celsius H700	76,9	100 000/—	удовл.	38	95	93	79	94	3:24/1:05	Core i7-820QM/1,73	Quadro FX 880M	15,6	3	1.11
4	HP EliteBook 8540p	73,8	50 000/15 100	хорошее	58	69	66	96	98	5:40/1:48	Core i5-540M/2,53	Quadro NVS 5100M	15,6	2,9	7.10
5	Lenovo ThinkPad T410s	73,2	70 000/14 600	дост. хор.	57	70	81	100	52	3:44/1:07	Core i5-520M/2,4	Intel Media Accelerator HD	14,1	2	6.10

HP EliteBook 8540w Новый лэптоп от HP обладает хорошим запасом мощности и может выступать в качестве полноценной альтернативы мультимедийному домашнему компьютеру благодаря мощной профессиональной графической системе NVIDIA Quadro FX 1800M.

Общая оценка, баллов: 78,8 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 110 000/19 000

## Ноутбуки от 16 дюймов

**7 место**  
**Acer Aspire 7745G**



NEW

NEW

NEW

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (20%)	Качество дисплея (10%)	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
1	Toshiba Qosmio X500-131	96,6	90 000/—	удовл.	98	100	97	95	64	Core i7-740QM/1,73	GeForce GTX 460M (1024 Мбайт)	18,4	1000	4,9	3.11
2	Sony VAIO VPC-F12Z1R	94,9	60 000/18 000	дост. хор.	97	95	95	88	92	Core i7-740QM/1,73	GeForce GT 330M (1024 Мбайт)	16,4	500	3,1	2.11
3	ASUS G73JH	92,7	80 000/12 500	удовл.	100	94	84	97	43	Core i7-720QM/1,6	Mob. Radeon HD 5870 (1024 Мбайт)	17,3	1000	4	11.10
4	Samsung RF710	90,1	51 000/11 000	хорошее	92	84	96	100	76	Core i7-720QM/1,6	GeForce GT 420M (2048 Мбайт)	17,3	1000	3,1	2.11
7	Acer Aspire 7745G	85,4	37 000/9300	отличное	90	75	89	93	89	Core i5-450M/2,4	Mob. Radeon HD 5850 (1024 Мбайт)	17,3	500	3	3.11

Acer Aspire 7745G Новинка от Acer, несмотря на невысокую стоимость, неплохо справляется с ролью игрового ноутбука. Мощная видео-система и быстрый процессор позволяют запускать любые современные игры со средними и высокими настройками качества графики.

Общая оценка, баллов: 85,4 (7 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 37 000/9300

## Плееры Blu-ray

**2 место**  
**Samsung BD-C6900**



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (30%)	Качество изображения (30%)	Эргономичность (30%)	Энергоэффективность (5%)	Документация и сервис (5%)	Время старта (плеер/Blu-ray/DVD), с	Шумность (Blu-ray/DVD), сон	Энергопотребление (Standby/Blu-ray/DVD), Вт	Тип HDMI	Аудиовход оптический	Аудиовход коаксиальный	Аудиовход аналоговый	USB	Карт-ридер	Профиль Blu-ray	Дата тестирования
1	Philips BDP8000	95,3	13 200/—	дост. хорошее	99	100	94	49	100	22/17/13	0,5/0,2	0,1/19,1/19,2	1.4	●	●	7.1	1	—	2.0	1.11
2	Samsung BD-C6900	93,7	9200/3100	отличное	92	94	100	76	83	12/11/12	0,6/0,3	0,1/12,1/10,8	1.4	●	—	7.1	1	—	2.0	8.10
3	Philips BDP7500S2	93,6	9500/2600	отличное	97	100	92	50	86	22/15/12	0,7/0,3	0,1/19,1/18,9	1.3	●	—	7.1	2	—	2.0	8.10
4	Samsung BD-C6800	92,5	9000/—	отличное	92	94	95	83	83	21/14/14	0,4/0,3	0,1/11,5/9,7	1.4	●	—	7.1	1	—	2.0	11.10
5	Panasonic DMP-BDT300	91,9	30 000/—	плохое	99	100	84	58	84	27/24/20	0,8/0,4	0,1/16,4/15,3	1.4	●	●	7.1	2	SDXC	2.0	8.10

Samsung BD-C6900 Стильный Blu-ray-плеер с отличным качеством изображения, низкими уровнем шума при работе и энергопотреблением. Достоинства: быстрый старт, поддержка 3D-видео, возможность работы в беспроводной сети. Недостатки — отсутствие карт-ридера и коаксиального аудиовыхода.

Общая оценка, баллов: 93,7 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 9200/3100

## Принтеры лазерные черно-белые

**36 место**  
**HP LaserJet P1102w**



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Оснащение (10%)	Эргономичность (15%)	Документация (5%)	Сервис (5%)	Время печати, с 10 стр. текста, с	Шумность (печать/Standby/«Sleep»), сон	Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	Разрешение, dpi	Дуплекс	LAN	Объем лотка, стр.	Дата тестирования
1	Xerox Phaser 3600N	90	21 300/6300	плохое	99	81	88	94	94	67	27	7,8/0,5	6,3	600x600	—	●	600	4.10
2	Xerox Phaser 3435V/DN	89,5	12 800/3300	плохое	97	85	88	93	88	67	24	8,5/1,2	10,3	600x600	—	●	300	6.09
3	Lexmark E460dn	89,5	17 500/1700	плохое	89	95	100	85	100	50	21	8,5/0	10,7	1200x1200	●	●	250	5.09
4	Samsung ML-3471ND	87,8	10 800/3000	удовл.	98	73	84	93	82	100	29	8,9/0,1	6,4	1200x1200	●	●	300	5.08
36	HP LaserJet P1102w	73,6	4500/1600	отличное	98	62	56	39	88	50	41	8,5/0	1,6	600x600	—	—	150	3.11

HP LaserJet P1102w Недорогое решение с отличным качеством печати и очень скромным энергопотреблением. Недостатки: низкая скорость печати, отсутствие дуплекса и LAN-порта.

Общая оценка, баллов: 73,6 (36 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 4500/1600

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



Еще больше тестов —  
на CHIP online

## Телевизоры ЖК 32 дюйма

1 место  
Samsung  
UE32C6200



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергоэффективность (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA (D-Sub)	Дата тестирования
1	Samsung UE32C6200	95,5	25 000/6800	отличное	100	100	85	94	100	97	88	200:1	320	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	3.11
2	Samsung UE32C8790	93,6	52 000/14 000	удовл.	94	96	100	86	79	94	85	224:1	298	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	11.10
3	Samsung UE32C6700	92,6	28 000/7500	хорошее	98	97	82	88	92	92	92	224:1	315	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	11.10
4	Sony KDL-32EX705	92,5	26 000/7000	отличное	94	98	87	89	77	100	96	226:1	291	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	12.10
5	Panasonic TX-L32D28	92,5	36 000/9700	дост. хорошее	96	100	80	100	93	85	80	202:1	398	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	9.10

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР-КИ

**Samsung UE32C6200** Стильный, тонкий и сравнительно недорогой телевизор с превосходным качеством изображения, заработавший максимальные оценки практически по всем параметрам нашего тестирования. Достоинства: высокая яркость, хороший контраст, скромное энергопотребление, наличие всех современных разъемов, качественная встроенная аудиосистема.

Общая оценка, баллов: 95,5 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 25 000/6800

## Телевизоры ЖК/плазменные 40/42 дюйма

4 место  
Panasonic  
TX-L42D25



NEW

NEW

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергоэффективность (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA (D-Sub)	Дата тестирования
1	Samsung LE40C750	91,2	38 500/10 500	хорошее	96	90	100	93	80	57	76	220:1	493	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	10.10
2	Sharp LC-40LE924E	87,8	54 000/13 500	удовл.	96	85	85	84	92	74	78	198:1	344	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	2.11
3	Toshiba 40XV733	87,7	30 000/6500	отличное	95	89	91	81	80	57	75	225:1	333	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	10.10
4	Panasonic TX-L42D25	86,9	38 000/12 000	хорошее	90	85	91	81	100	73	72	179:1	446	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	3.11
16	Philips 40PFL7605H	83,7	41 000/9500	дост. хорошее	93	84	74	84	90	73	69	215:1	272	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	3.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР-КИ

**Panasonic TX-L42D25** Стильный корпус цвета темного серебра, качественное изображение, мощная акустическая система. Недостаток — отсутствие поддержки формата MKV.

Общая оценка, баллов: 86,9 (4 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 38 000/12 000

## Телевизоры ЖК/плазменные от 43 дюймов

13 место  
Samsung  
LE46C650



NEW

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергоэффективность (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA (D-Sub)	Дата тестирования
1	Sony KDL-52LX905	89,8	140 000/—	плохое	97	88	98	80	85	72	79	215:1	394	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	10.10
2	Sharp LC-46LE925E	89,2	77 000/21 000	дост. хорошее	97	82	100	77	84	70	90	205:1	384	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	1.11
3	LG 47LX9500	88,5	68 000/20 000	дост. хорошее	91	100	91	80	94	54	75	248:1	418	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	12.10
4	Philips 46PFL9705K	88,5	110 000/—	удовл.	94	92	87	84	80	72	83	203:1	544	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	2.11
13	Samsung LE46C650	86,1	48 600/11 000	отличное	94	88	91	69	93	55	85	203:1	458	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	3.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР-КИ

**Samsung LE46C650** Относительно недорогое решение с хорошим качеством изображения и мощным встроенным звуком. Достоинства: поддержка DLNA, воспроизведение формата MKV, наличие адаптера беспроводной передачи данных Samsung Wireless LAN Adapter. Из недостатков стоит отметить невозможность отображения 3D-видео.

Общая оценка, баллов: 86,1 (13 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 48 600/11 000

## Фотокамеры цифровые универсальные/стильные

8 место  
Ricoh GXR  
(GR Lens A12 28 mm)



NEW

NEW

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Nikon Coolpix P7000	91,7	14 800/4300	хорошее	92	92	89	200/690	0,37	10	28–200	7,1x	●	SDXC	79	360	12.10
2	Canon PowerShot G12	86,3	17 400/4400	дост. хор.	93	90	57	210/1970	0,51	10	28–140	5x	●	SDXC	0	400	12.10
8	Ricoh GXR (GR Lens A12 28 mm)	75,9	40 000/—	плохое	100	67	28	140/430	0,92	12,2	28	—	—	SDHC	86	410	2.11
9	Canon PowerShot S95	74,9	14 000/3500	дост. хор.	78	74	68	120/440	0,49	10	28–105	3,8x	●	SDXC	0	195	3.11
15	Panasonic Lumix DMC-ZX3	72	9500/2200	отличное	72	74	65	160/580	0,4	14	25–200	8x	●	SDXC	40	160	3.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Ricoh GXR (GR Lens A12 28 mm)** В этой фотокамере применен новый подход к сменной оптике: объектив, светочувствительный датчик и процессор изображения интегрированы в единый модуль GR Lens A12 28mm. В результате аппарат демонстрирует отличное качество изображения и низкий уровень шумов вплоть до ISO 1600. Недостаток — плохое быстродействие.

Общая оценка, баллов: 75,9 (8 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 40 000/—

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

# Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.



Не так давно NVIDIA объявила о создании CPU на базе архитектуры ARM для персональных компьютеров и рабочих станций, нацеленный на те рынки, где сейчас властвуют Intel и AMD с чипами x86. Процессор от NVIDIA с кодовым именем Denver будет использовать тот же подход, что и Intel Sandy Bridge, — объединять на одном кристалле ядра CPU и графический процессор.

## CPU ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК И НОУТБУКОВ

Долгожданные чипы Intel Sandy Bridge появились в продаже и, несмотря на свою невысокую стоимость, заняли верхние строчки нашего рейтинга, а модели Core i5-2500K мы сразу же присудили звание оптимальной покупки. В рейтинге мобильных CPU вас также ждет приятный сюрприз: Intel Core i7-2720QM по результатам тестов завоевал лидерство, при этом он стоит более чем в два раза дешевле, чем Intel Core i7-820QM.

## ГРАФИЧЕСКИЕ ЧИПЫ

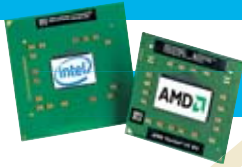
В сегменте графических процессоров среднего ценового сегмента звание оптимальной покупки мы присудили новому NVIDIA GeForce GTS 450, который при меньшей стоимости демонстрирует практически такую же производительность, как его прямой конкурент — AMD Radeon HD 5770. В верхнем же ценовом сегменте мы рекомендуем новую видеоплату на базе графического чипа AMD Radeon HD 6850. ■■■ Роман Ларионов

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

## ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК

Место	Модель процессора	Название ядра	Тип сокета	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, кбайт	Тип и частота системной шины, МГц	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Термопакет (TDP), Вт	PCMark Vantage	Audio Transcoding, кбайт/с	UT III, 1280x1024, fps	Синтез видео, GigaPixel/s	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность
1	Intel Core i7-980X XE	Gulftown	1366	6	3333	1536	QPI6400	32	1170	130	1137	141	188	40	38 500	9000	100	9,2
2	Intel Core i7-2600K	Sandy Bridge	1155	4	3400	1024	DMI5000	32	995	95	1350	143	172	48	14 000	2950	98,6	24,9
3	Intel Core i7-970	Gulftown	1366	6	3200	1536	QPI6400	32	1170	130	1134	140	197	42	29 000	7450	96,9	11,8
4	Intel Core i5-2500K	Sandy Bridge	1155	4	3300	1024	DMI5000	32	995	95	1313	140	176	54	9000	2050	93,5	39,8
5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	1156	4	2933	1024	DMI2500	45	774	95	1100	138	195	56	12 200	2900	86,5	25
6	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	AM3	6	3300	3072	HT4000	45	904	125	1013	133	213	58	9000	2300	82	32,2
7	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	AM3	6	3200	3072	HT4000	45	904	125	922	131	215	60	8000	2000	79,2	35
8	Intel Core i5-760	Lynnfield	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	1089	138	203	72	7100	1750	78,8	39,2
9	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	AM3	6	3000	3072	HT4000	45	904	130	947	126	228	64	6800	1750	76,7	36,7
10	Intel Core i7-860	Lynnfield	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	898	137	230	63	8700	2500	76,5	31,1
11	Intel Core i7-920	Bloomfield	1366	4	2667	1024	QPI4800	45	731	130	879	135	240	66	10 000	2240	74,2	26,2
12	AMD Phenom II X4 970 BE	Deneb	AM3	4	3500	2048	HT4000	45	758	125	956	134	220	77	6800	1650	73,3	38,1
13	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	AM3	6	2800	3072	HT4000	45	904	125	824	123	235	69	6000	1600	72	42,4
14	Intel Core i5-655K	Clarkdale	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	983	125	217	99	7700	1860	68,8	31,6
15	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	95	881	126	263	79	8300	—	68,2	29
16	Intel Core i3-550	Clarkdale	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	990	120	232	103	4100	1050	66,9	57,6
17	Intel Core i5-650	Clarkdale	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	1061	116	258	101	6400	1550	66,5	36,7
18	AMD Athlon II X4 645	Propus	AM3	4	3100	2048	HT4000	45	300	95	831	110	259	94	3800	1030	63,5	59
19	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	775	4	2666	6144	FSB1333	45	456	95	821	114	302	87	6100	1600	62,7	36,3
20	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	AM3	2	3400	1024	HT4000	45	758	80	923	115	227	145	4000	1020	61,2	54
21	AMD Athlon II X3 450	Rana	AM3	3	3200	1536	HT4000	45	300	95	854	110	252	119	2700	750	60,6	79,3
22	AMD Phenom II X2 560 BE	Callisto	AM3	2	3300	1024	HT4000	45	758	80	898	112	232	149	3100	950	59,9	68,3
23	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	775	4	2500	4096	FSB1333	45	456	95	774	106	324	94	3200	1250	59,3	65,5
24	AMD Athlon II X4 630	Propus	AM3	4	2800	2048	HT4000	45	300	95	754	105	282	103	3100	760	59,2	67,5
25	AMD Athlon II X3 445	Rana	AM3	3	3100	1536	HT4000	45	300	95	823	109	259	123	2600	700	59,1	80,3
26	Intel Core 2 Duo E8400	Wolfdale	775	2	3000	6144	FSB1333	45	410	65	930	105	264	138	5000	1500	59	41,7
27	Intel Core i3-540	Clarkdale	1156	2	3059	512	DMI2500	32	382	73	831	111	299	111	4000	1000	58,7	51,8
28	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	775	2	3066	3072	FSB1066	45	228	65	941	93	275	138	3900	1240	58	52,5
29	AMD Athlon II X2 255	Regor	AM3	2	3100	2048	HT4000	45	234	65	841	90	259	163	2100	580	55,2	92,9
30	AMD Sempron 140	Sargas	AM3	1	2700	1024	HT4000	45	234	45	534	78	463	366	1300	310	36,8	100

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75)  
 ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)



Еще больше тестов —  
на CHIP online

## МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Название ядра	Количество ядер	Тактовая частота	Объем L2-кеша, кбайт	Тип и частота системной шины, МГц	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (30 Вт·ч), мин.*	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 01 (default), интегрированная графика	3DMark 01 (default), GeForce Go 120M GT	3DMark 01 (default), GeForce Go 130M GT	Средняя розничная цена, руб.**	Средняя розничная цена, грн.**	Производительность	Соотношение цена/производительность	
ОПТИМАЛЬНО	1	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	4	2200	6144	DMI5000	45	120	9969	22 100	—	20 500	33 500	16 000	4290	100	63,5
	2	Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4	2000	8192	DMI2500	55	98	7955	13 876	—	22 000	35 000	32 400	8680	69	18
	3	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	4	1733	8192	DMI2500	45	120	7725	13 670	—	21 500	34 500	15 800	4230	67,1	36
	4	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	4	1733	6144	DMI2500	45	120	7648	13 554	—	21 000	34 000	13 500	3620	66,6	41,8
	5	Intel Core i7-620M	Arrandale	2	2666	3072	DMI2500	35	154	7105	13 950	8500	20 000	33 000	14 200	3800	65,6	39,1
	6	Intel Core i5-520M	Arrandale	2	2400	3072	DMI2500	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000	8100	2170	60,7	51,2
	7	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	4	2266	12 288	FSB1066	45	120	7489	12 127	8300	19 000	32 000	34 500	9240	58,6	52,9
	8	Intel Core i5-460M	Arrandale	2	2533	3072	DMI2500	35	154	6788	13 224	8000	17 600	29 250	9000	2410	58,4	55
	9	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	11 487	8250	18 700	31 500	21 500	5760	55,7	21,9
	10	Intel Core i7-640LM	Arrandale	2	2133	4096	DMI2500	25	216	7027	11 531	7900	17 200	28 500	13 000	3490	54,4	35,4
	11	Intel Core i3-370M	Arrandale	2	2400	3072	DMI2500	35	154	5713	12 587	7800	17 000	28 000	7300	1950	51,5	59,8
	12	AMD Phenom II X4 N930	Danube	4	2000	2048	HT1800	35	154	6020	13 481	5750	16 800	27 500	9400	2520	49,9	45
	13	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	10 631	5700	16 200	27 000	14 200	3800	49,1	29,3
	14	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	10 551	5600	15 900	26 500	13 000	3500	48,8	31,8
	15	Intel Pentium P6000	Arrandale	2	1866	3072	DMI2500	35	154	5485	11 586	7800	17 000	26 000	6000	1600	47,8	67,5
	16	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	10 075	5400	15 300	25 500	8500	2280	47	46,8
	17	AMD Phenom II X3 N830	Danube	3	2100	1536	HT1800	35	154	5065	11 370	5200	14 800	24 500	8000	2150	44	46,6
	18	Intel Core i7-620UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300	5076	8205	6500	—	—	12 000	3220	41,8	29,5
ОПТИМАЛЬНО	19	AMD Phenom II X4 P920	Danube	4	1600	2048	HT1800	25	216	4810	10 755	5050	13 000	22 000	11 500	3080	40,3	29,7
ОПТИМАЛЬНО	20	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	6889	4900	11 600	19 000	4000	1070	35,8	75,8
	21	Intel Pentium Dual T4200	Penryn	2	2000	1024	FSB800	35	154	5006	5460	4700	—	—	3000	800	33,5	94,6
	22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300	3812	7350	6300	—	—	9800	2630	33,1	28,6
	23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300	3642	6500	6100	—	—	7300	1950	28,2	32,7
	24	Intel Core 2 Duo SU9600	Penryn	2	1600	3072	FSB800	10	480	3566	4003	4550	—	—	11 500	3100	26,4	19,4
	25	Intel Pentium SU4100	Penryn	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	3715	4300	—	—	3700	990	22	50,4
	26	Intel Celeron-M 743	Penryn	1	1300	1024	FSB800	10	480	3014	3500	3700	—	—	4000	1070	18,8	39,8
	27	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	4951	3500	—	—	2000	540	18,6	78,8
	28	Intel Atom D525	Pineview	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	1055	3100	—	—	2700	720	10,6	33,3
	29	Intel Atom N550	Pineview	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	1050	3100	—	—	3400	910	10,1	25,2
	30	Intel Atom N450	Pineview	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	1070	3100	—	—	2500	670	8,1	27,4



## ВИДЕОПРОЦЕССОРЫ

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных процессоров, шт.	Кол-во транзисторов, млн шт.	Термопакет (TDP), Вт	Crysis Warhead DX10, fps	STALKER DX10, fps	Colin McRae: Dirt 2 DX11, fps	3DMark Vantage Extreme DX10, fps	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	
1	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	725	725	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13 768	19 500	9000	100	43,4
2	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135	18 500	4300	90,9	41,6
3	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177	12 000	3400	70,8	50
4	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	850	850	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830	11 000	2500	64	49,3
5	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	900	900	4200	256	1120	40	1700	151	40	30	50	7589	8500	2100	63,4	63,2
6	NVIDIA GeForce GTX 470	1280/GDDR5	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257	9000	2200	56,3	53
7	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	725	725	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280	7500	1700	55,6	62,8
8	NVIDIA GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	—	9221	17 500	—	54,1	26,2
9	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	775	775	4000	256	960	40	1700	127	35	25	43	6120	6700	1600	53,5	67,6
10	NVIDIA GeForce GTX 465	1024/GDDR5	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082	7000	1600	46,4	56,1
11	AMD Radeon HD 5830	1024/GDDR5	840	840	4400	256	1120	40	2150	175	28	22	30	6548	6500	2000	46,2	60,2
12	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015	6200	1400	45,1	61,6
13	NVIDIA GeForce GTX 285	1024/GDDR3	648	1476	2484	512	240	55	1400	184	32	19	—	6473	8500	—	41,1	41
14	AMD Radeon HD 5770	1024/GDDR5	850	850	4800	128	800	40	1040	108	27	18	26	4711	5500	1100	39,3	60,5
15	NVIDIA GeForce GTX 275	896/GDDR3	633	1404	2268	448	240	55	1400	216	29	17	—	6176	8000	2500	37,8	40
16	AMD Radeon HD 4890	1024/GDDR5	850	850	3900	256	800	55	959	157	28	20	—	4950	5000	1300	35,7	60,5
17	NVIDIA GeForce GTS 450	1024/GDDR5	850	1700	3608	128	192	40	1170	106	23	9	30	4682	4300	950	34,2	67,4
18	AMD Radeon HD 4870	1024/GDDR5	750	750	3600	256	800	55	959	157	26	19	—	4605	5200	970	33,3	54,2
19	NVIDIA GeForce GTX 260	896/GDDR3	666	1404	2214	448	192	65	1400	192	27	13	—	4868	6000	1800	32,3	45,6
20	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	700	700	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725	4100	900	31	64
21	AMD Radeon HD 4770	512/GDDR5	750	750	3200	128	640	40	826	90	16	11	—	3181	4000	1000	21,3	45,1
22	NVIDIA GeForce GTS 250	512/GDDR3	760	1836	2300	256	128	55	330	141	17	4	—	3128	3800	820	18,6	41,5
23	AMD Radeon HD 4830	512/GDDR3	575	575	1800	256	640	55	956	80	15	9	—	2404	3200	900	17,8	47,1
24	NVIDIA GeForce GT 430	1024/GDDR3	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903	2500	600	14,9	50,5
25	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	650	650	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579	2300	600	13,7	50,5
26	NVIDIA GeForce GT 240	1024/GDDR5	550	1340	3400	128	96	40	727	69	12	3	—	2149	2100	600	13,1	52,8
27	NVIDIA GeForce 9600 GT	512/GDDR3	650	1600	1800	256	64	65	505	95	12	4	—	1875	2500	570	12,9	43,7
28	AMD Radeon HD 4670	512/GDDR3	750	750	2000	128	320	55	514	59	10	7	—	1334	2500	600	11,6	39,3
29	AMD Radeon HD 5550	1024/DDR2	550	550	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837	2400	550	7,4	26,1
30	NVIDIA GeForce GT 220	1024/DDR2	525	1100	800	128	48	40	486	58	5	1	—	668	2000	450	4,7	19,9



# Содержание DVD

## DR.WEB LIVECD 6.0

### Реанимация системы

freeware

В войне против сетевой «защиты» преимущество пока не на стороне поставщиков защитного ПО. Если Windows уже поражена вредоносной программой, не факт, что штатный антивирус сможет ее уничтожить. Однако даже самый крепкий орешек расколется, если пустить в ход Dr.Web LiveCD. Вместо установки его необходимо поместить на CD или DVD с помощью функции записи

ISO-образа любого приложения для прожига дисков. Затем, чтобы загрузить антивирус, достаточно оставить диск с Dr.Web в приводе и перезапустить компьютер (в параметрах BIOS нужно активировать возможность загрузки с CD). Вместо экрана старта Windows вы увидите интерфейс сканера Dr.Web. С его помощью вы сможете проверить любые локальные или сетевые накопи-



тели и устранить даже самые опасные вирусы.

- ОС: любая
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.freedrweb.com](http://www.freedrweb.com)

## Лицензия на антивирусы

Все читатели нашего журнала ежемесячно получают лицензионные ключи для активации лучших антивирусных программ — NOD32, «Антивируса Касперского» и Dr.Web.



## Программа месяца



Child Protect выступает в роли патча, запрещающего браузеру открывать определенные сайты, в числе которых теперь и социальные сети «ВКонтакте», «Одноклассники», «МойМир@Mail.ru» и Facebook. Работа программы незаметна: при попытке получить доступ к имеющемуся в базе ресурсу любой браузер выдает ошибку «Сервер не найден», что не даст пользователю заподозрить запрет.

## Эксклюзивный софт на DVD

+ более 100 программ

### 21 ДОПОЛНЕНИЕ К БРАУЗЕРУ OPERA

#### Заряженная Опера

спецпакет



В 11 версии Opera появилась долгожданная поддержка расширений. Наша подборка содержит дополнения для загрузки с сервисов для обмена файлами, YouTube и «ВКонтакте», управления страницами в Facebook и Twitter, удаления назойливой рекламы с сайтов, безопасного серфинга, веб-разработки и многого другого.

- ОС: Windows XP/Vista/7, Linux, Mac OS
- Языки интерфейса: русский, английский
- Сайт: [www.download.chip.eu/ru](http://www.download.chip.eu/ru)

### ASHAMPOO SNAP 3 CHIP EDITION

#### Видеозахват

спецверсия



Захват видео с экрана — это просто. Достаточно установить Snap 3 — и все, что вы будете видеть на мониторе, сможет сохраниться в формате скриншота или видео-файла буквально одним кликом. Встроенный редактор фото и видео поможет отсечь лишнее, а также украсить результат всевозможными эффектами.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)

### BURNING STUDIO ELEMENTS 10 CE

#### Студия записи

спецверсия



Burning Studio — это программа для записи CD, DVD, HD-DVD и Blu-ray-дисков, которая сочетает простоту и наглядность с богатыми возможностями и высокой стабильностью работы. Она предоставляет все необходимое для записи файлов, загрузочных дисков и видео, резервного копирования и извлечения музыкальных композиций из фильмов.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)

### VUE 9 PERSONAL LEARNING EDITION

#### Моделируем природу

shareware



Художникам, дизайнерам, создателям игр и многим другим пользователям должны прийти по душе наглядность, скорость и качество работы генератора рельефов Vue 9. Специальная обучающая версия прослужит вам 30 дней в полнофункциональном режиме, оставляя на готовом изображении водяной знак.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.secure.e-onsoftware.com](http://www.secure.e-onsoftware.com)

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SCHOTTER STUDIO, -ASHA/FOTOLIA.COM

**DVD**  
**В АПРЕЛЕ НА ДИСКЕ**

**CHIP**

**Видеоматериалы на DVD**



**+5**

**видеоуроков на DVD**

## Уроки 3ds Max

### Создайте морской пейзаж

Программу 3ds Max принято считать одной из самых сложных, однако с помощью наших видеоуроков любой новичок сможет быстро освоиться с ней. В этом выпуске мы расскажем, как создать морской пейзаж за пять минут.



**+7**

**HD-трейлеров на DVD**

## Трейлеры

### Древо жизни

Сталкиваясь с проявлениями зла, главному герою предстоит найти в себе точку опоры, которая позволит ему прийти к прощению и любви. Фильм интересен игрой Шона Пенна, Брэда Питта и Джессики Кастейн.

### Ханна

Очень необычный фильм о девочке, прожившей всю сознательную жизнь в лесах Аляски. Отец учил ее быть идеальным охотником, причем не только на животных. Ханна — убийца, способная на многое.

# Новые игры +

## Трон: Эволюция

Бытует мнение, что игра «Трон: Эволюция» является переложением второго фильма об этой вселенной — «Трон: Наследие», но это не так. В действительности она рассказывает свою историю: ее сюжет разворачивается между событиями двух частей фильма. Игра выполнена в жанре экшена от третьего лица. Каждый персонаж пред-



**демоверсии**

**эксклюзив**

**бесплатные игры**

**на DVD**

ставлен в виде той или иной программы (либо вируса, если речь идет о враге), а само действие происходит внутри компьютера. Игрок управляет программой «Системный монитор» — одним из многих «муравьев-охранников» цифрового муравейника. В его арсенале — боевой диск, сила, отвага и ловкость персидского принца. Все это придется использовать без остановки: перепрыгивать пропасти цифрового лабиринта, залезать на стены и тут же, встречаясь с толпами врагов, пускать в ход боевой диск — и так до конца игры. Такое однообразие могло бы страшно надоесть, если бы не вовремя вставленные в игру гонки на световых дорожках и управление светотанком, при котором игроку то и дело предстоит открывать шквальный огонь по неприятелю. В целом, «Трон: Эволюция» — это крепкий динамичный середнячок с развитой боевой системой, акробатикой и уникальным миром.



## ОС Linux

## Полный дистрибутив системы Linux

**+10 программ к нему**



## Мобильный софт для смартфонов и коммуникаторов

### MagiCall 2.3.3

Если вам звонит слишком много людей, попробуйте поручить работу секретаря программе MagiCall. Она отделит важные звонки от нежелательных.

■ **Лицензия:** shareware  
■ **ОС:** Windows Mobile

### SMS Cheater 1.0

Оригинальное приложение, которое может в установленное время отправить на ваш телефон SMS заданного содержания. По сути, это имитация SMS.

■ **Лицензия:** shareware  
■ **ОС:** Symbian

**6 программ для Java и Windows Mobile**

**на DVD**

**8 программ для Symbian и Android**

## Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



## Видеокурсы

Каждый месяц мы размещаем на DVD видеоуроки по работе в Photoshop, 3ds Max, видеообзоры по использованию Windows, а иногда и работы наших читателей.



## Обложка DVD

Обложку для DVD в формате PDF вы найдете на диске и можете распечатать.



## ХИТ ГОДА

## Dragon Age II



демоверсия

События Dragon Age II излагаются от лица гнома Варрика, которого допрашивает инквизитор Кассандра. Это происходит через несколько лет после событий Dragon Age: Origins, параллельно с которыми Варрик, ваш герой Хоук и другие члены партии сражались с Мором и Порождениями Тьмы. Пока гном неспешно в красках рассказывает о тех или иных эпизодах приключений, вы включаетесь в игру. В зависимости от принимаемых вами решений ваш герой будет становиться более светлым или злым, отношение Варрика к вам будет меняться, а вместе с ним и рассказываемая история. Большой части персонажей, с которыми вы познакомитесь, не было в Origins. В то же время вам встретятся и знакомые лица — ведьма Флемет и корсар Изабелла.

Ваш герой может быть воином, вором или магом. Каждый класс имеет собственные специализации и наборы умений, но, в отличие от Origins, здесь вы изначально можете видеть направление развития. Для мага это школы заклинаний, для воина — пассивные умения и спецудары, для вора — уловки.

Если в Origins, сделав ставку на ближний бой, вам приходилось разве что приказывать и, зевая, наблюдать за тем, как ваш герой раздает тумаки, Dragon Age II потребует включиться в игру и успевать вовремя нанести удары по слабым местам.

Ролевая система и система боя стали проще, понятнее, а графика Dragon Age II выглядит заметно лучше, чем в Origins. Внедрены и спецэффекты. Например, уничтожая противников, ваши герои не смогут не запачкаться кровью, и со временем это потрясает.

■ **ОС:** Windows XP/Vista/7

■ **Язык:** русский

■ **Сайт:** [www.ea.com/ru/games/dragon-age-2](http://www.ea.com/ru/games/dragon-age-2)

## DISPLAYFUSION 3.2.0

## Управление экранами



freeware

Если у вас несколько мониторов, обратите внимание на программу DisplayFusion. Ее бесплатная версия позволяет установить на каждый экран собственные обои, управлять окнами приложений с помощью настраиваемых кнопок в заголовках, горячих клавиш или привязывать действия к определенным событиям — например, перемещению окна в ту или иную область экрана. Коммерческий же вариант позволит добавить на каждый дисплей собственную Панель задач, загружать изображения с Flickr и т. д.

■ **ОС:** Windows XP/Vista/7

■ **Язык интерфейса:** русский

■ **Сайт:** [www.displayfusion.com](http://www.displayfusion.com)

## Список программ CHIP DVD — апрель 2011

## WINDOWS

## Система

DisplayFusion 3.2.0  
Ashampoo Burning Studio Elements 10 CHIP Edition  
Restless Worker 1.4.1  
Restoration 3.2.13  
Send To Toys 2.6  
eXtra Buttons  
Macrium Reflect 4.2  
Sound Control 2.48 Beta  
MaxTo 2010.12  
Virtual Keyboard 3.2  
FixCleaner 2.0  
Memory Improve Professional 5.2  
Zentimo 1.1  
USB over Network 4.5.3

## Интернет и сеть

Opera 11 и 21 лучшее дополнение  
Mozilla Thunderbird 3.1.7  
JDownloader 0.9.58  
TV-Browser 2.7.6  
Home Ftp Server 1.12

## Мультимедиа

SPlayer 3.5  
Ashampoo Snap 3 CHIP Edition  
Auto Screen Recorder Free VLMC 0.1.0 Alpha  
Jahshaka 0.2.2  
SharePod 3.9.7  
ArchVid 2.5.623  
Magic Burning Studio 12.3  
Audio Editor Gold 8.11

## Графика и дизайн

Vue 9 Personal Learning Edition  
ScreenHunter 5 Free  
Schirmfoto 2011  
AlbumSHaper 2.1  
Picture Cutout Guide 2.1  
Alligator Flash Designer 8.0.22  
«ФотоКОЛЛАЖ» 1.33

## Офис

GoldenDict 1.01  
RiDoc 3.3

## Безопасность

Dr.Web LiveCD 6.0

Remove Hidden Data 1.1 для Office 2003  
Child Protect 2011

## Прочее

SharpDevelop 4.0  
«Бизнес Пак 7.4»  
Okozo desktop 1.0  
WeGame 2.19  
TEQUILACAT Book Reader 2.3.5  
Baby Diary 2.5

## LINUX OS

## Дистрибутив

Linux Mint Debian 010.12

## Программы

Bombono 1.0  
HandBrake 0.9.5  
Hugin 2010.4.0  
Linnya 1.0.2  
Subtitle Editor 0.38  
VueScan 9.0.12  
R-Studio 1.0  
Wine 1.3.11  
Wammu 0.35  
PeaZip 3.6

## МОБИЛЬНЫЙ СОФТ

## Windows Mobile

MagiCall 2.3.3  
Resco Pocket Radio 3.01  
SKScheMa 1.2.19  
HyperText 1.0

## Symbian

SMS Cheater 1.0  
SpeedDial Plus 1.0  
SMS Anywhere 1.64  
GPSMap 2.51  
PhotoFun 1.2

## Java

shMessenger 3.2  
BOLT 2.3

## Android

Maxthon Mobile Browser for Android  
Documents To Go 3.0  
chompSMS 5.5

## ТЕСТ

Сравнительный обзор программ для переименования файлов

PFrank 2.33  
VisualRenamer 1.7.15

ReNamer 5.50  
Professional Renamer 2.90  
APE Renamer 2.6  
Total Commander 7.56

## CHIP VIDEO

Видеоуроки по Photoshop  
Работа в 3ds Max  
Изучаем Windows 7

## СЕРВИС

## Система

Adobe Reader 10  
K-Lite Codec Pack  
.NET Framework  
Foobar 2000  
7-Zip  
TheMop  
GTK+  
Java

## Безопасность

«Антивирус Касперского»  
Dr.Web  
NOD32

## МУЗЫКА

Digimortal  
French Artists Project

## КИНО

## Трейлеры

Мастер и Маргарита  
Живая сталь  
Воды слонам!  
Исходный код  
Ханна  
Ранго

## ИГРЫ

## Хиты игр

«Трон: Эволюция»  
Dragon Age II

## Мини-игры

«Youda: На краю света»  
Special Edition  
«Космоферма»  
Special Edition  
«Зимние Истории»  
SuperTuxKart 0.7  
Warsow

## ДРАЙВЕРЫ

NVIDIA  
ATI

+ Материалы к статьям

**ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD**



**ZENTIMO 1.1**  
Наглядное меню USB-устройств

**USB OVER NETWORK 4.5.3**  
Разделение USB-порта между несколькими ПК

# USB-комфорт

Интерфейс USB был разработан для удобства пользователей, а дополнительное ПО делает работу еще более комфортной. Программы из сегодняшнего обзора расширяют возможности по управлению USB-устройствами.



Zentimo — это приложение, которое призвано упростить жизнь тем, кто часто пользуется USB-

накопителями, внешними жесткими дисками, считывателями карт флеш-памяти и прочими устройствами, подключаемыми к компьютеру с помощью порта USB. Zentimo предлагает удобные средства для управления ими: благодаря наглядному меню их можно переименовывать, останавливать и узнавать количество свободного места на них. Также Zentimo позволяет составить список часто используемых приложений, запускаемых с флеш-

накопителей. Программа поддерживает безопасное отключение устройств с возможностью просмотра запущенных процессов и их остановки посредством горячих клавиш. Еще одна функция Zentimo — управление автоматическими действиями, которые могут происходить при подключении устройств либо после их отсоединения или остановки (например, копированием файлов и т. п.).

**ZENTIMO 1.1**

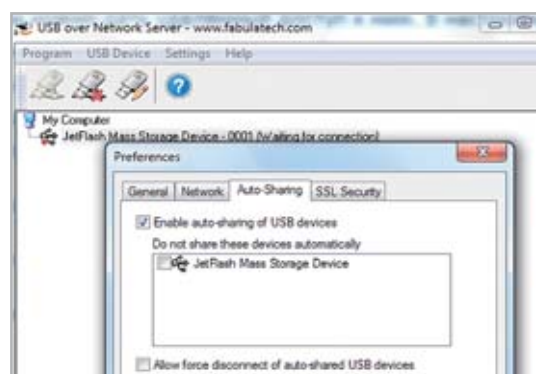
САЙТ	www.zentimo.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (1000 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7

## Общий доступ к USB-порту

При работе в офисе нередко случается, что USB-устройство, подключенное к одному из компьютеров, требуется для работы другим пользователям. Конечно, если речь идет о «флешке», ее всегда можно отсоединить и передать человеку, сидящему за соседним столом. Но в ряде случаев это неудобно — например, если речь идет о сканере или ПК, находящихся в разных концах здания.

USB over Network — это интересное средство, помогающее решить данную проблему. Программа позволяет работать с USB-устройствами, подключенными к другим компьютерам, так же, как если бы они были доступны локально. При этом рас-

положение удаленных ПК не имеет значения: USB over Network поддерживает работу как в локальной сети, так и через Интернет. Программа состоит из двух частей — сервера, который необходимо установить на компьютере с подключенными USB-устройствами, и клиента, устанавливаемого на машинах, которым нужно обеспечить удаленный доступ к последним. В настройках клиента можно управлять устройствами: открывать доступ к ним при подключении и составлять список исключений — компонентов, которые доступны только на этом ПК.



**USB OVER NETWORK 4.5.3**

САЙТ	www.usb-over-network.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (от 4714 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7, Linux

ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD

## «Бизнес Пак 7.4»

Ведение первоначальной бухгалтерии

## Okozo desktop 1.0

Анимированный Рабочий стол

## eXtra Buttons

Расширенное управление окнами

## Macrium Reflect 4.2

Резервное копирование

## JDownloader 0.9.58

Менеджер загрузки

## WeGame 2.19

Программа для видеозахвата

## TEQUILACAT Book Reader 2.3.5

Создание электронных книг

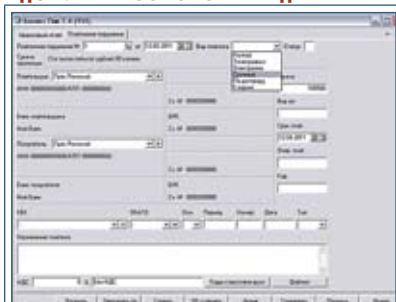
## GoldenDict 1.01

Графическая оболочка для словарей

# Freeware- НОВИНКИ

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

## ДОКУМЕНТООБОРОТ ПРЕДПРИЯТИЯ



## 1 «БИЗНЕС ПАК 7.4»

ОС ► Windows XP/Vista/7  
Язык ► русский

## Простая бухгалтерия

Программы для работы с бухгалтерскими документами стоят недешево, и единственной альтернативой для индивидуального предпринимателя или небольшой организации является пакет «Бизнес Пак». Приложение бесплатно и, что немаловажно, обладает несложным интерфейсом, который быстро освоит пользователь с любым уровнем подготовки. «Бизнес Пак 7.4» поможет сформировать платежные поручения и требования, накладные, счета, книги продаж и касс, прайс-листы и договоры, налоговые формы и многое другое. Все это можно распечатывать и вести учет. Также документы можно выводить в виде графических изображений в форматах, поддерживаемых офисными приложениями. Предусмотрена и возможность экспорта документов для последующего использования в системах 1С и iBank.

■ [www.pvision.ru](http://www.pvision.ru)

## АНИМИРОВАННЫЙ РАБОЧИЙ СТОЛ



## 2 OKOZO DESKTOP 1.0

ОС ► Windows XP/Vista/7  
Язык ► английский

## Обои в движении

Какими бы красивыми ни были обои Рабочего стола, обычно они быстро надоедают. Совсем иначе воспринимаются анимированные обои, которые к тому же можно дополнить календарем, часами или другими функциональными элементами. Сделать все это позволяет программа Okozo desktop. Вернее, она предлагает на выбор готовые анимированные обои с компонентами, полезными в работе (например, аналоговыми часами), или развлекательными (объекты оформления двигаются за курсором). Так как программа использует файлы собственного формата, создать анимированные обои самостоятельно можно, только загрузив файл предварительно созданной анимации с разрешением SWF или FLA на сайт разработчика в раздел «submit» ([www.okozo.com/submit](http://www.okozo.com/submit)).

■ [www.okozo.com](http://www.okozo.com)

## РАСШИРЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОКНАМИ



## 3 EXTRA BUTTONS

ОС ► Windows XP/Vista/7  
Язык ► английский

## Новые кнопки

Если вам недостаточно стандартных кнопок «Свернуть», «Развернуть» и «Закрыть» в заголовке окна, установите программу eXtra Buttons. Она добавит еще девять функциональных кнопок, которые позволят, например, закреплять окно поверх всех других или, наоборот, отправлять его на задний план, создавать копию открытого окна и делать его прозрачным (степень прозрачности устанавливается в настройках eXtra Buttons заблаговременно в процентном отношении). Другие возможности касаются минимизации окон: сворачивание в заголовок или системный трей, сворачивание в одну иконку нескольких окон и минимизация окна в иконку, которая будет размещена на Рабочем столе (по умолчанию «плавающая» иконка находится в правом верхнем углу экрана).

■ [www.xtrabuttons.com](http://www.xtrabuttons.com)

## РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ



### 4 MACRIMUM REFLECT 4.2

ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

## Сохранение системы

Если вы еще не выбрали средство для создания резервных копий важных файлов, попробуйте Macrium Reflect. Эта программа не обладает всеми достоинствами коммерческих решений, но с основными операциями по копированию, сжатию копий и их восстановлению справляется замечательно. Так как Macrium Reflect может создать аварийный загрузочный диск для реанимации системы, она отлично подойдет для резервирования всего системного диска.

■ [www.macrium.com](http://www.macrium.com)

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

### Schirmfoto 2011

Данная утилита от Abelssoft не только позволяет делать скриншоты, но еще и предлагает собственную мини-студию для их обработки.

### Jahshaka 0.2.2

Jahshaka — наследник видеоредактора CineFX. Помимо собственно системы видеомонтажа приложение включает в себя графический и аудиоредакторы, видеоплеер и мультимедиаковертер.

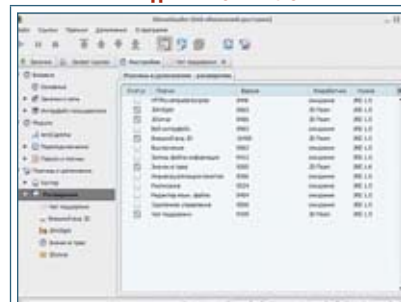
### Restoration 3.2.13

Если вы случайно удалите ценный файл, на помощь придет небольшая утилита Restoration. В экстренных ситуациях ее возможностей вполне хватит, чтобы вернуть данные.



Еще больше бесплатных программ — на [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

## МЕНЕДЖЕР ЗАГРУЗКИ



### 5 JDOWNLOADER 0.9.58

ОС Windows XP/Vista/7  
Язык русский

## Качай без ожидания

Создатели файлообменных сервисов делают все возможное, чтобы убедить своих посетителей приобретать платный доступ. Впрочем, с комфортом скачивать файлы можно и без него — просто установите и запустите небольшую утилиту JDownloader. Теперь каждый раз при копировании веб-ссылки в буфер обмена программа будет запоминать ее, сама подождет необходимое время и скачает все в заданной вами последовательности.

■ [www.jdownloader.org](http://www.jdownloader.org)

## ПРОГРАММА ДЛЯ ВИДЕОЗАХВАТА



### 6 WEGAME 2.19

ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

## Память о победе

Достижение долгожданной цели в любимой игре — это ни с чем не сравнимое ощущение. Простой снимок экрана не способен в полной мере передать его, чего нельзя сказать о видеоролике. Программа WeGame способна не только захватывать видео в отличном качестве, но и оптимизировать его. А если стандартные настройки вас не устроят, вы всегда сможете изменить их. Также WeGame является клиентом для доступа в игровую социальную сеть WeGame.com. В ней требуется зарегистрировать свой аккаунт.

■ [www.wegame.com](http://www.wegame.com)

## СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КНИГ



### 7 TEQUILACAT BOOK READER 2.3.5

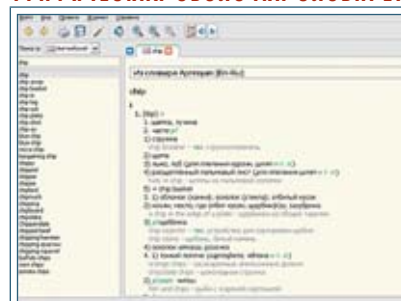
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык русский

## Литература для всех

Если ваш телефон не позволяет читать электронные книги, используйте TEQUILACAT Book Reader. Программа устанавливается на компьютер и переводит текстовые файлы в формат Java, который можно читать с экрана любого телефона с его поддержкой. Создать книгу просто: загрузите в Book Reader любой файл, содержащий текст, и программа сохранит получившуюся книгу в формате JAR. Разбивка на главы и страницы произойдет автоматически. Формат книги можно настроить под экран конкретного телефона.

■ [www.tequilacat.org](http://www.tequilacat.org)

## ГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА СЛОВАРЕЙ



### 8 GOLDENDICT 1.01

ОС Windows XP/Vista/7  
Язык русский

## Словарный запас

Оболочка для электронных словарей GoldenDict поддерживает словари всех распространенных форматов, в том числе Lingvo, StarDict, Babylon, Dictd, а также некоторых веб-сайтов вроде «Википедии». При этом по удобству и возможностям интерфейса GoldenDict вряд ли уступает своим коммерческим аналогам — чего стоит одна только система поиска по словарям с интегрированной функцией исправления ошибок, а также возможность звукового воспроизведения тех или иных лексических единиц (если есть аудиословарь).

■ [www.golddict.org](http://www.golddict.org)

# Новые имена



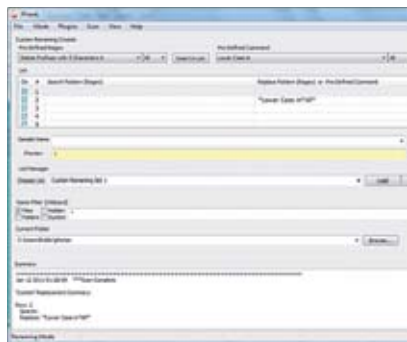
Если нужно изменить названия десятков или даже сотен файлов, то на ручной набор новых вариантов может уйти не один час. Мы расскажем, как ускорить этот процесс.

**П**ри работе со средствами для пакетного изменения названий файлов пользователю нужно лишь выбрать правила переименования, а всю «черную» работу программа возьмет на себя. Поэтому, если вы давно мечтаете поменять названия всех треков в музыкальной коллекции или дать снимкам из семейного фотоархива понятные обозначения, настало время это сделать. Сегодня мы расскажем о лучших программах для переименования.

## PFRANK 2.33

### Фабрика новых имен

Название программы PFrank — это акроним словосочетания Peter's Flexible RenAmiNg Kit («гибкий инструмент для переименования, написанный Питером»). Таким образом, автор приложения смог зашифровать в названии и свое имя, и основное предназначение этого продукта. Придумать задачу, связанную с переименованием, которую нельзя было бы решить при помощи этого средства, практически невозможно.

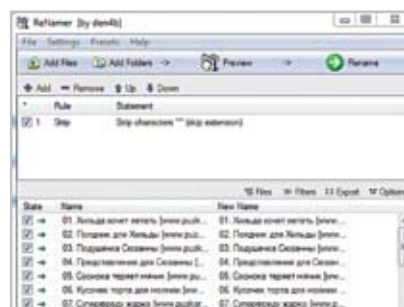


**PFrank** обладает широчайшими возможностями по работе с большими группами файлов

В программе PFrank имеется огромное количество предустановленных шаблонов, а если в этом списке все же не найдется нужного действия, его не составит труда описать самостоятельно. При помощи утилиты можно автоматически изменить регистр символов, вставить счетчики, добавить названия родительских папок, удалить пробелы и т. д. Опция Path Builder позволяет создать новые папки на основе текущего имени файла и поместить его в них. Например, файл 20110124abc.jpg можно переименовать в Newabc.jpg и расположить во вложенных папках 2011\01\24\.

Для некоторых типов файлов программа PFrank предлагает дополнительные действия. Так, работая с музыкальными треками, можно вставить информацию из ID3-тегов, переименовывая видеофайлы — добавлять в названия метаданные, а в случае с изображениями — использовать теги EXIF и IPTC. Некоторые расширенные возможности доступны при подключении плагинов. Например, если требуется использовать метаданные из файлов RAW или PDF, можно задействовать соответствующее дополнение.

Поскольку PFrank ориентирована на переименование огромного числа файлов, которые могут содержаться в разных папках, не исключено, что при построении правил может быть допущена ошибка. Чтобы исключить вероятность некорректной смены названий, в программе имеется режим предварительного просмотра. Во время работы в нем автоматический сканер выделит все возможные проблемы, в том числе повторяющиеся названия, некорректные сим-



**ReNamer** — оптимальный компромисс между удобством работы и функциональностью

волы, пропущенные теги и слишком длинные имена. При обработке файлов в режиме предпросмотра можно гибко управлять их отображением: добавлять или удалять колонки, менять их местами, выбирать порядок сортировки. Для наглядности в режиме предварительного просмотра могут отображаться эскизы графических файлов.

## Вывод

Несмотря на то что все приложения для переименования файлов, по большому счету, работают по одному и тому же принципу, между ними все же есть ряд отличий. Наиболее мощным инструментом среди рассмотренных нами является программа PFrank, однако кому-то ее интерфейс может показаться слишком сложным. Да и вряд ли стоит использовать столь многофункциональную утилиту, если нужно всего лишь изменить регистр символов в названиях файлов. С простыми задачами переименования с успехом справится бесплатная APE Renamer. Немного большего можно ожидать от другого некоммерческого продукта — ReNamer, который встраивается в контекстное меню.

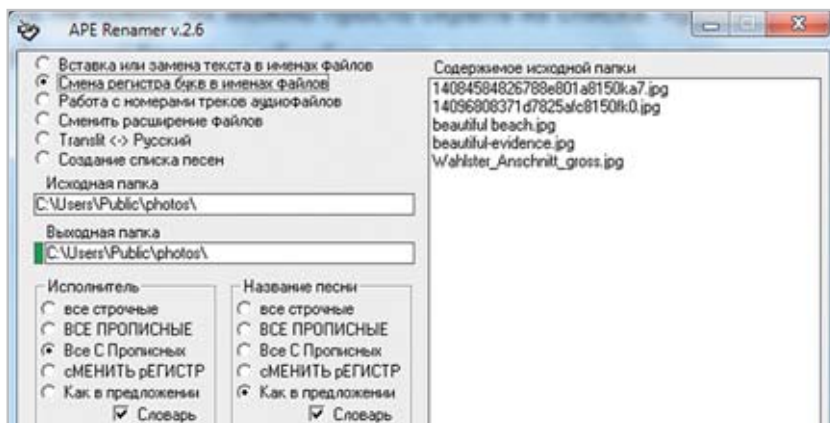
ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ

## Золотая середина

Автор программы ReNamer — наш соотечественник, но ее интерфейс доступен лишь на английском языке, что способно в некоторой степени усложнить работу. Однако этот небольшой недостаток с лихвой компенсируется тем, что ReNamer распространяется бесплатно. Утилита обладает максимально простым интерфейсом и лишь самыми необходимыми функциями. Ее окно разделено на две части: в нижней выводится список файлов, названия которых будут изменены, в верхней — правила переименования. Последних может быть сколь угодно много, причем они представлены в виде списка. В этом списке каждое правило позволяет помещать выше или ниже (это может влиять на конечный результат), а также временно отключать, снимая флажок напротив его названия. При этом изменения в названиях файлов будут показываться в реальном времени. Списки правил переименования могут быть сохранены в виде шаблонов для дальнейшего использования.

В ReNamer все доступные правила переименования для удобства разделены на группы: «Вставка», «Удаление», «Замена», «Расширение», «Регистр», «Транслит» и т. д. Выбрав нужную группу, можно составить правило, используя многочисленные команды. Например, в разделе, позволяющем работать с регистром, доступны такие варианты, как его изменение на противоположный, написание каждого слова с большой буквы, замена всех символов на строчные и т. д. Если нужно вставить в название файла определенные элементы, при помощи программы можно задать позицию вставки, а также необходимость замены текущего названия новым. Символы, которые должны присутствовать в новом имени, можно загрузить из файла или вставить из буфера обмена.

ReNamer встраивается в контекстное меню: команда для вызова программы может быть помещена в его корень или раздел «Отправить». Эта возможность удобна при частом использовании данного инструмента.



**APE Renamer** рассчитана в первую очередь на работу со звуковыми файлами и может автоматически преобразовать названия аудиотреков, используя информацию из тегов

## APE RENAMER 2.6

### Необходимый минимум

По числу возможностей APE Renamer уступает другим средствам для переименования файлов, но все же эта программа обладает рядом преимуществ, которые выделяют ее среди прочих. Во-первых, она не требует установки и может быть легко запущена даже с USB-накопителя. Во-вторых, APE Renamer обладает русскоязычным интерфейсом. Все доступные команды вынесены в одно окно, а переключение между режимами осуществляется при помощи кнопок и вкладок, то есть очень наглядно и максимально просто.

По умолчанию APE Renamer работает в режиме вставки или замены текста в названиях. В нем можно вставлять произвольный текст в начало или в конец имен, а также выполнять замену определенных символов. Второй режим используется для изменения регистра символов. APE Renamer

предлагает достаточно много вариантов написания букв.

Несмотря на то что с помощью утилиты можно переименовывать файлы любых типов, она ориентирована прежде всего на работу с аудиотреками. Программа способна автоматически определять наличие имени исполнителя и трека в названии файла. Регистр символов может изменяться по разным правилам для названия песни и имени исполнителя. Кроме того, APE Renamer поддерживает создание списка песен на основе обрабатываемых файлов. Треки можно сортировать по исполнителю или названию.

Еще одна возможность, поддерживаемая APE Renamer — транслитерация русскоязычных названий в обоих направлениях. При необходимости эта операция может производиться с использованием словаря неизменяемых слов. Иначе говоря, можно указать последовательность символов, при обнаружении которых в названиях файлов их обработка выполняться не будет. **СНП**

Программа	PFrank 2.33	ReNamer 5.50	APE Renamer 2.6
Сайт программы	www3.telus.ne/pfrank	www.den4b.com	www.rvsn2.narod.ru
Язык интерфейса	английский	английский	русский
Операционная система	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7
Условия распространения	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Сохранение и загрузка шаблонов	●	●	—
Предварительный просмотр	●	●	—
Отмена последней операции	●	—	—
Использование метаданных	●	●	—
Плюсы программы	огромное количество функций	поддержка большого числа метаданных	не требует установки
Минусы программы	запутанный интерфейс	не очень удобное добавление правил	невысокая функциональность

● да — нет



Дополнительный монитор

Усиление сигнала  
роутера



Телескоп



Домашний  
сервер



# Вторая жизнь старого «железа»

Наши советы помогут найти практичное  
применение устаревшему оборудованию.

Жесткий диск  
для хранения  
резервных копий  
данных



Система видеонаблюдения



Вентилятор



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, НИКОЛАЙ SCHAFER

**Н**аверняка у вас и ваших знакомых пылятся немало всевозможных старых электронных устройств. Выбросить их жалко, так как когда-то они покупались за приличные деньги, но сегодня продать их по адекватной цене уже невозможно. Согласно закону Мура, каждые два года производительность компьютеров увеличивается вдвое, а срок морального устаревания «железа» составляет всего четыре года. Поэтому устройство, некогда относившееся к классу High End, в настоящее время представляет собой не что иное, как груды металлолома. Впрочем, ему можно найти полезное и оригинальное применение. Мы расскажем о том, с какими задачами способна справиться старая техника.

### Домашний сервер

Морально устаревший компьютер идеально подойдет для создания небольшого домашнего сервера, так как последний обычно предъявляет невысокие системные требования к машине. В качестве сервера может выступать даже маломощный ноутбук, который обладает более низким энергопотреблением, чем настольный ПК. А для того, чтобы и обычный компьютер не растрачивал лишние киловатты, вы можете просто избавиться от наиболее «прожорливых» компонентов системы, к которым относится, например, графическая плата.

Настройка локального домашнего сервера занимает немного времени. Все, что вам нужно помимо «железа» и роутера, — это лицензионная Windows, а также программа FileZilla Server, которую вы найдете на нашем DVD. Конечно, в состав системы от Microsoft входят некоторые инструменты для предоставления общего доступа к данным, однако FileZilla Server обеспечивает более гибкие возможности управления сетевыми ресурсами. Кроме того, впоследствии вы сможете подключить свой сервер к Интернету.

Установите на свой старый ПК или ноутбук программу FileZilla Server с нашего диска. Во время установки приложения потребуется указать порт интерфейса configura-

ции — здесь вы можете оставить значение по умолчанию. После завершения установки появится окно с адресом сервера и выбранным ранее портом. После подтверждения того, что соединение установлено, вы можете настроить свою учетную запись — для этого необходимо перейти на вкладку «Edit | Users». Далее щелкните по кнопке «Add» и введите имя пользователя. Затем в разделе «Account settings» отметьте галочкой пункт «Password» и задайте пароль.

Для того чтобы пользователи домашней сети могли пользоваться содержимым винчестера, необходимо открыть общий доступ к папкам. Если вы намерены хранить на диске резервные копии своих личных данных, рекомендуется выделить каждому из них отдельную папку (например, «Notebook Backup» и «Desktop Backup») и защитить паролем. Дополнительную директорию вы можете предоставить для всех пользователей, чтобы те могли обмениваться данными. Для этого активируйте в окне программы меню «Shared folders», щелкните по кнопке «Add» и выберите соответствующий путь. Для предоставления доступа к серверу всем пользователям вам потребуется FTP-клиент FileZilla Client, в котором

необходимо указать IP-адрес сервера и пароль.

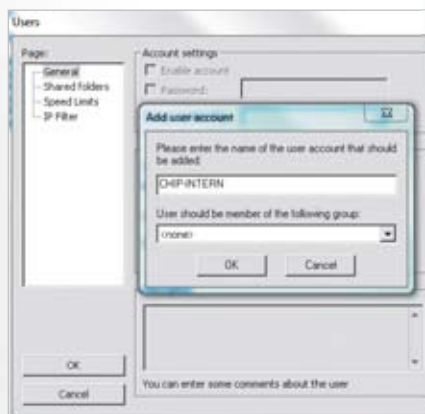
### Мультимедийный центр и игровая консоль

Установив на старый ПК соответствующее программное обеспечение, вы сможете использовать его в качестве устройства воспроизведения медиаконтента в тандеме с телевизором. При этом обратите внимание на то, что ПК должен быть оснащен необходимыми для подключения интерфейсами.

Рекомендуем также приобрести недорогую видеоплату с поддержкой воспроизведения HD-видео, оснащенную современными разъемами, — например, NVIDIA GeForce GT 220. Бесплатная программа MediaPortal с нашего диска способна использовать кодеки сторонних разработчиков, воспроизводить ТВ-передачи и выполнять функции видеорекордера. Это универсальное решение, которое может быть расширено и дополнено различными плагинами и способно наделить компьютер функциональностью медиacentра. После запуска MediaPortal появится окно конфигурации, в котором вы сможете указать расположение ваших папок с фильмами, музыкой и фотографиями.

Данная утилита способна не только воспроизводить видео- и аудио- →

## Старый ПК идеально подойдет в качестве домашнего сервера



**Ретроконсоль** Программа MediaPortal предлагает не только широкие мультимедийные функции, но и возможность превратить ПК в игровую приставку

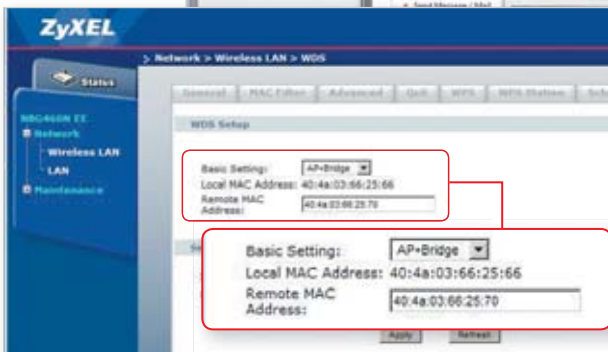
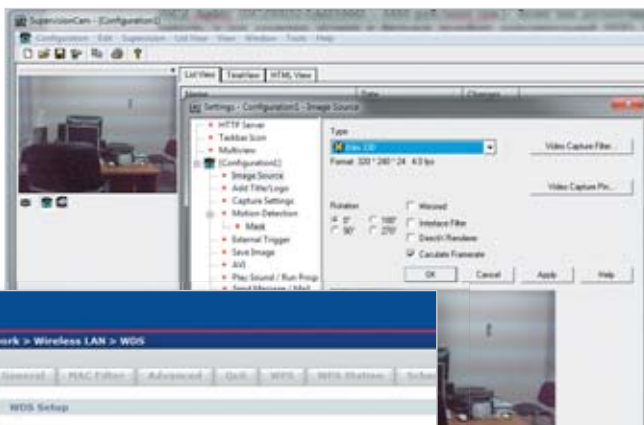
**Домашний сервер** Благодаря FileZilla старый ПК может стать центром домашней сети

контент, но и превратить старый компьютер в игровую ретроконсоль. Необходимый для этого плагин My Emulators вы найдете на нашем DVD. Для его интеграции в игры и эмуляторы откройте окно настройки параметров MediaPortal в режиме «Standard Mode», перейдите в «Plugins», выделите «My Emulators» и нажмите на кнопку «Config». В появившемся окне укажите путь к эмулятору и играм. Во многих магазинах электроники доступны целые коллекции игр, например для платформы Amiga.

### Лэптоп в качестве дополнительного монитора

Если у вас есть старый и уже ненужный ноутбук, вы можете использовать его в качестве дополнительного монитора для вашего стационарного ПК. Передача сигнала на устройство будет осуществляться по беспроводной связи — для этого оба компьютера должны быть подключены к роутеру. Программа MaxiVista способна максимально упростить настройку данного соединения. Пакет состоит из сер-

**Видеонаблюдение** С программой Supervisioncam ваш старый нетбук превратится в систему видеонаблюдения



**Усиление WLAN** Заглянув в настройки роутера, вы узнаете, можно ли использовать его для усиления сигнала беспроводной сети

верной и клиентской частей — Setup\_PrimaryPC для настольного ПК и SecondaryPC для ноутбука. Для обеспечения возможности потоковой передачи сигнала обе программы должны быть установлены с правами админист-

ратора и добавлены в исключения брандмауэра.

### Усиление сигнала WLAN

Доступ к Интернету из любой точки дома с использованием беспроводного соединения может быть сопряжен с рядом трудностей. Например, связь с роутером может обрываться в соседней комнате, а пропускная способность сети — быть недостаточной для комфортного веб-серфинга. В этом случае поможет бесплатная прошивка DD-WRT, которая позволяет частично усилить сигнал роутера и увеличить радиус его действия. Обновите микропрограмму маршрутизатора с помощью бесплатной утилиты с сайта [www.dd-wrt.com](http://www.dd-wrt.com). Там же в разделе «Router Database» перечислены все совместимые устройства.

Кроме того, в режиме «Repeater Bridge» данная прошивка позволяет использовать второй роутер как репитер сигнала, чтобы расширить зону покрытия беспроводной сети. Некоторые маршрутизаторы обладают такой возможностью и с «родной» прошивкой — ищите в их описании упоминание WDS (Wireless Distribution System). Необходимо открыть веб-интерфейс основного маршрутизатора и на странице информации выяснить его MAC-адрес. Затем, подключив (по проводу) репитер к компьютеру и открыв в браузере его веб-интерфейс, на вкладке «Настройки WDS» нужно ввести этот MAC-

## Почти новый: апгрейд «железа»

Потратив сравнительно небольшую сумму денег, вы можете подарить своему старому компьютеру новую жизнь.

### ОФИСНЫЙ ПК

Простой рабочий компьютер должен соответствовать лишь минимальным требованиям, ведь в большинстве случаев основной круг задач ограничивается набором текста, перепиской и просмотром веб-страниц. Как правило, достаточно будет увеличить объем оперативной памяти до 2–4 Гбайт (что обойдется не дороже 2000 рублей), а SSD обеспечит значительный прирост скорости. Небольшого твердотельного накопителя емкостью 30 Гбайт и стоимостью около 3000 рублей, такого как OCZ Vertex OCZSSD2-1VTX30G, будет вполне достаточно для работы операционной системы и офисных приложений.

### МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК

Для такого компьютера оптимальный объем оперативной памяти составляет 4 Гбайт. Что касается накопителя, то ввиду установки большого количества мультимедийных приложений SSD должен быть довольно вместительным. В большинстве случаев более чем достаточно 60 Гбайт (как у OCZ Agility (OCZSSD2-1AGT60G) стоимостью 4400 рублей), а для хранения музыки и фильмов подойдет дополнительный

HDD емкостью от 1 Тбайт. Помимо этого ко всему вы можете приобрести недорогую видеокарту среднего класса (AMD Radeon HD 5750 — 4000 рублей). Ведь все больше приложений способно задействовать видеоадаптер для увеличения скорости работы, снижая нагрузку на центральный процессор.

### ИГРОВОЙ ПК

Игровой компьютер должен быть быстрым и производительным. А время для апгрейда сейчас самое подходящее, ведь новые процессоры Sandy Bridge от Intel обеспечивают в среднем на 20–30% более высокую производительность, чем предшествующие модели, и продаются по вполне разумным ценам. Например, новый чип Intel Core i7-2600K обойдется в 14 000 рублей. К нему необходимо приобрести подходящую материнскую плату (Gigabyte GA-H67A-UD3H, 4500 рублей) и мощную видеокарту. Модель AMD Radeon HD 6870 стоимостью 8500 рублей станет отличным выбором. Чтобы компьютер смог реализовать весь свой скоростной потенциал, рекомендуем приобрести SSD.

адрес («Remote MAC Address») и активировать функцию «AP+Bridge» (или аналогичную). Помимо этого необходимо выбрать тип шифрования и ключ сети, аналогичные настроенным на основном роутере, а также одинаковый номер радиоканала. Сохранив настройки, вы можете отсоединить дополнительный маршрутизатор от компьютера и поставить его в нужное место для увеличения зоны покрытия беспроводной сети.

### Нетбук как система видеонаблюдения

Еще недавно нетбуки активно использовались в качестве недорогих ноутбуков для просмотра веб-страниц и работы с электронной почтой, но сегодня устройства этого класса постепенно вытесняются более удобными планшетами. Тем не менее не спешите списывать со счетов свой старый нетбук — он может стать основой для системы видеонаблюдения.

Вам понадобится веб-камера, которую необходимо подключить через USB к мини-лаптопу, и программа SupervisionCam с нашего диска. Настройка данной утилиты осуществляется следующим образом. После установки откроется окно настройки параметров, где в разделе «Configuration1» нужно выбрать формат изображения и место для сохранения отснятого материала. Из соображений безопасности эта папка не должна располагаться на внутреннем жестком диске — лучше всего выбрать другой компьютер сети. Затем укажите свою веб-камеру в пункте «Configuration1 | Image Source | Type». В заключение сделайте несколько тестовых снимков и установите устройство в подходящем месте.



**Жесткий диск** При покупке внешнего корпуса для старого HDD обращайтесь внимание на разъемы. Вверху вы видите интерфейс IDE, внизу — более современный SATA

## Создание оригинальных гаджетов на основе компьютерных компонентов

Электронные устройства состоят из многочисленных компонентов, которые можно использовать в разных целях — все зависит только от вашего желания.

### ВЕБ-КАМЕРА В КАЧЕСТВЕ ТЕЛЕСКОПА

Для наблюдения за звездами требуется дорогой телескоп, однако вы можете создать свой собственный оптический прибор. Для этого вам понадобится старый объектив, веб-камера и часть трубки, лучше всего из ПВХ. Прodelайте в боковой части трубы небольшое отверстие, разберите веб-камеру, сняв с нее корпус, и осторожно извлеките линзу. Поместите плату веб-камеры в трубку и пропустите USB-кабель через проделанное отверстие. Теперь соедините трубку и объектив и во избежание попадания света проклейте место соединения.



### КАК СМАСТЕРИТЬ НАСТОЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР

Чтобы немного освежиться в жаркий летний день, необязательно покупать стационарный вентилятор. Несколько несложных операций позволят вам превратить старый корпусной кулер в настольный вентилятор, подключающийся к компьютеру по USB-разъему.

Это делается следующим образом:

отрежьте один конец USB-кабеля и снимите изоляцию с черного и красного проводов. То же самое проделайте и с вентилятором. Теперь необходимо соединить провода друг с другом и хорошо изолировать их.

### Жесткий диск для хранения резервных копий

Старому винчестеру также можно легко найти полезное применение, ведь даже небольшой накопитель емкостью 60 Гбайт подходит для хранения резервных копий данных и важных документов. Для такого HDD рекомендуется докупить внешний корпус с интерфейсом USB 2.0 — например RaidSonic IB-362StUS2-B стоимостью 1200 рублей. Следует также помнить о типе интерфейса: для подключения старых жестких дисков, как правило, используется IDE (см. рисунок слева внизу), в более современных — SATA.

### Старый компьютер для научных целей

Если вам не подходит ни одна из рекомендаций, но вы все же хотели бы с пользой использовать свой старый ПК, поставьте его на службу науке и сделайте частью суперкомпьютера

Stanford University: загрузите клиентское приложение Folding@home, доступное по адресу <http://folding.stanford.edu>, установите его и не выключайте ПК. Университет воспользуется ресурсами вашего компьютера в рамках проекта по исследованию болезней. Более подробную информацию вы найдете по указанному адресу. **CHIP**

## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

### ПО ДЛЯ НОВОЙ ЖИЗНИ СТАРОГО ПК

#### FileZilla

FTP-клиент для обмена данными с сервером.

#### FileZilla Server

Организует работу FTP-сервера.

#### MaxiVista

Позволит использовать старый ноутбук в качестве второго монитора.

#### SupervisionCam

Настройка системы видеонаблюдения.



5

# советов по надежному хранению данных

Чтобы информация на жестком диске оставалась в целости и сохранности, нужно заранее позаботиться о предотвращении возможных поломок, которые нередко возникают вследствие неправильной эксплуатации устройства.

## 1. Делайте резервное копирование



Наиболее эффективный способ сохранения данных — это их резервное копирование. Наравне с ним можно прибегнуть и к дополнительному варианту повышения надежности. Так, если файлы на жестком диске обновляются не слишком часто и представляют собой, например, коллекцию фильмов или музыки, для дополнительной безопасности вы можете без проблем хранить их дубликаты не только на

дополнительном внутреннем винчестере, но и внешнем накопителе. В таком случае, если вы по неприятной случайности потеряете и резервный диск, данные можно будет восстановить с портативного носителя. Не стоит, однако, использовать внешний винчестер в качестве основного хранилища дубликатов, так как они более подвержены воздействию окружающей среды, что повышает вероятность их поломки.

## На что следует обратить внимание при покупке винчестера

**1. НЕ СПЕШИТЕ ПРИОБРЕТАТЬ НОВИНКИ**, если их качество ничем не подтверждено. Модели HDD, которые появились на рынке полгода или год назад, могут оказаться надежнее, а цены на них немного ниже.

**2. НЕ ПОКУПАЙТЕ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ В СОМНИТЕЛЬНЫХ МЕСТАХ** — так вы рискуете приобрести некачественный или побывавший в эксплуатации накопитель. Стоимость подобного HDD может быть ниже, чем у официального дилера, однако помните, что полная заводская гарантия дается лишь на легальную продукцию.

**3. КАЧЕСТВО СТОИТ ДЕНЕГ.** Накопители корпоративного класса благодаря высокому производственному контролю являются более стойкими по части перегрева и рассчитаны на круглосуточную работу, но и цены на них весьма значительны.

## 2 Следите за состоянием HDD



Установите на свой ПК программку HDDScan. С ее помощью вы сможете проверить накопитель на наличие сбоев, получите возможность просматривать SMART-атрибуты и управлять питанием.

Использование бесплатной утилиты Victoria позволит вам не только просканировать свой жесткий диск на наличие битых секторов, но и скрыть их с помощью функции «гетмар». Если они продолжают появляться, лучше вывести накопитель из эксплуатации и позаботиться о приобретении нового для переноса данных. Также Victoria оснащена монитором параметров SMART и сможет вовремя предупредить вас о потенциальных неприятностях.

Своевременно обслуживайте HDD с помощью программ дефрагментации и чистки. Со временем на жестком диске появляется много файлов, которые разбиты на фрагменты и могут храниться в разных частях винчестера. Это приводит к задержкам чтения и записи информации и дополнительным перемещениям считывающей головки. Собирая разбросанные части воедино, дефрагментация продлевает последней жизнь, поскольку для того, чтобы прочитать файл, ей приходится меньше двигаться. Поэтому данная процедура не только ускорит работу вашего диска и системы в целом, но и положительно скажется на продолжительности службы вашего накопителя.

ID	Name	VAL	West	Thresh	Raw	Health
1	Raw read error rate	100	100	50	0	*****
2	Throughput performance	100	100	50	0	*****
3	Spin-up time	100	100	1	1670	*****
4	Number of spin-up times	100	100	0	885	*****
5	Reallocated sector count	100	100	50	0	*****
7	Seek error rate	100	100	50	0	*****
8	Seek time performance	100	100	50	0	*****
9	Power-on time	72	72	0	18319	***
10	Spin-up retries	116	100	50	0	*****
12	Start/stop count	100	100	0	820	*****
192	Power-off retract count	100	100	0	24	*****
193	Load/unload cycle count	95	95	0	53543	****
194	HDA Temperature	100	100	0	40°C/104°F	*****
194	Maximum temperature	90	100	0	53°C/127°F	*****
194	Minimum temperature	90	100	0	68°C/158°F	*****
196	Reallocated event count	100	100	0	0	*****
197	Current pending sectors	100	100	0	0	*****
198	Offline scan URC sectors	100	100	0	0	*****
199	Offline S.M.A.R.T. errors	200	200	0	0	*****
230	Link shifts	100	100	0	0	*****

**Victoria** Бесплатная утилита, оснащенная монитором параметров SMART, позволяющая следить за состоянием HDD, сканировать диск на наличие битых секторов и скрывать их благодаря функции «гетмар»

## 5 Защитите жесткий диск от ударов и вибраций

Винчестер может пострадать даже при падении с небольшой высоты: оно грозит ему смещением магнитных пластин или поломкой головок. Работающий HDD еще чувствительнее. Даже небольшого соприкосновения пластин и головок достаточно для того, чтобы появилась царапина или произошла дефор-

мация читающей головки. И то и другое тут же выведет накопитель из строя. Поэтому следует надежно закреплять диски в корзине системного блока и избегать ударов по его корпусу. Даже легкое постукивание по работающему винчестеру практически наверняка приведет к порче области, над кото-

рой в момент удара находилась читающая головка, что станет причиной появления бед-блоков.

Не стоит также монтировать жесткий диск в системном блоке в непосредственной близости от другого HDD или привода для чтения дисков — это прямой путь к перегреву и вибрации. **CHIP**



**Выбирайте корпус,** оснащенный достаточным количеством вентиляторов, которые будут осуществлять равномерное охлаждение

## 3 Обеспечьте эффективное охлаждение



При перегреве жесткого диска (свыше 60 °C) вероятность сбоя сильно увеличивается, возрастает и износ читающих головок. Если ваш HDD активно эксплуатируется, прежде всего позаботьтесь о хорошем охлаждении. Нормальная температура для работы дисков — 35–45 °C, и более сильный нагрев крайне нежелателен.

Хорошие корпуса системных блоков, как правило, оснащены вентилятором, установленным напротив корзины для жестких дисков или по бокам, что обеспечивает равномерное охлаждение, которое и требуется в идеале. В качестве бюджетного варианта можно использовать кулеры для HDD для непосредственного охлаждения в корзине. Правда, такие вентиляторы обеспечивают лишь частичный отвод тепла от электроники и механики, обдувая диск только снизу.

Выбирая средства охлаждения HDD, не стоит слишком увлекаться — переохлаждение жесткого диска тоже не скажется на его работе благоприятно. Можно использовать модели винчестеров с меньшей частотой вращения шпинделя — они не так сильно греются, но и скорость работы у них, соответственно, ниже.

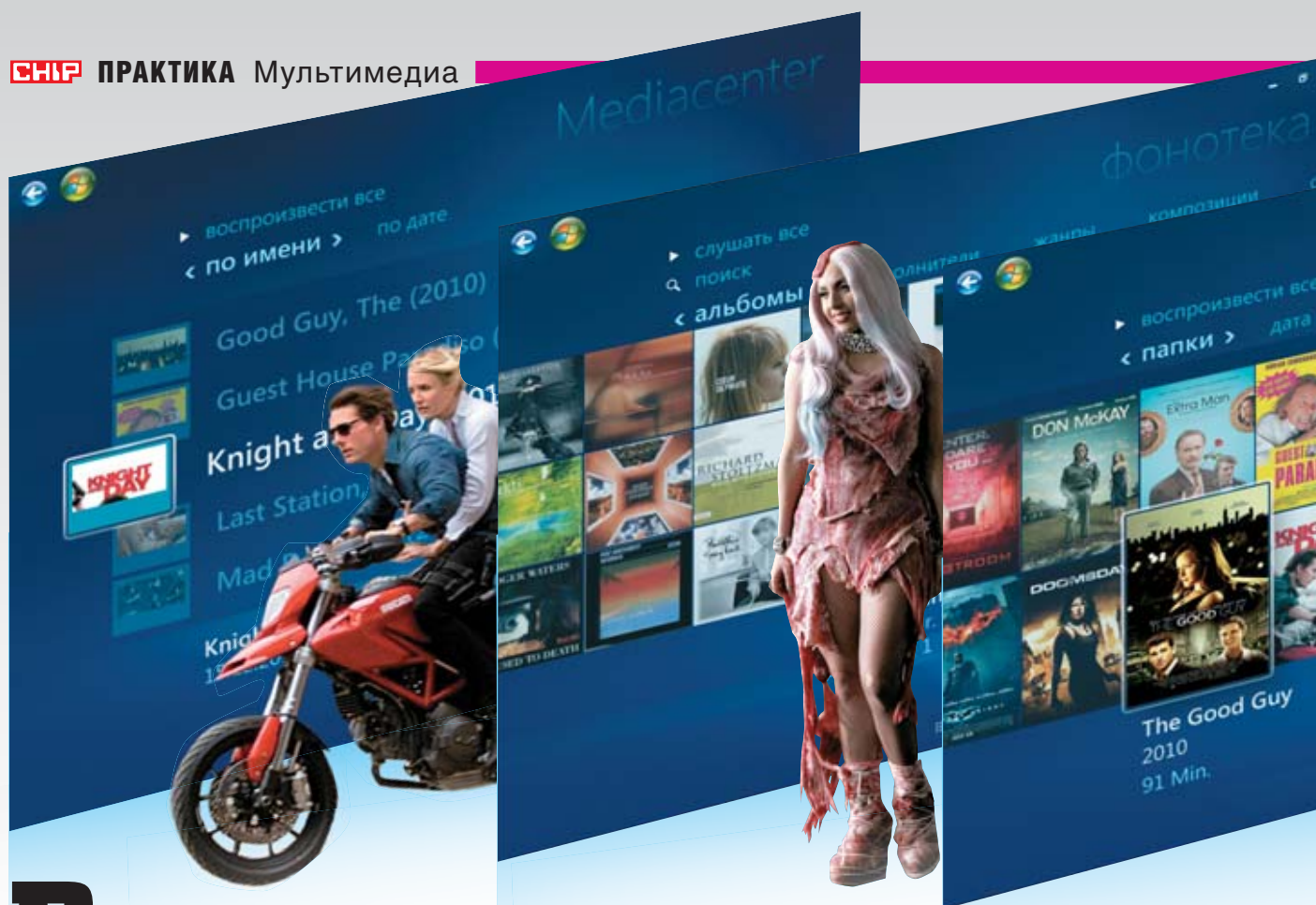
Температурные значения SMART можно выявить, установив на ПК уже упоминавшиеся программы Victoria или HDDScan, которые вы найдете на нашем DVD.

## 4 Позаботьтесь о надежном питании



Чтобы жесткий диск работал без сбоев, грамотно подходите к выбору блока питания. Некачественный или изношенный БП может стать причиной сбоев и даже гибели жесткого диска. Не стоит приобретать корпус для компьютера со встроенным блоком — велика вероятность, что его придется заменить. Лучше приобрести БП мощностью 350–400 Вт одной из известных и проверенных марок.

За этим компонентом тоже желательно следить: не стоит позволять ему зарастать пылью, которая затруднит охлаждение самого блока питания, тем самым сократив его жизнь.



# Воспроизводим любое видео

Оснатив Windows правильными утилитами, можно создать универсальный проигрыватель, способный работать с любыми мультимедийными форматами. Однако на этом пути есть несколько подводных камней.

**В**озможность прослушивания музыки и просмотра фильмов по одному щелчку мыши в Windows 7 реализована достаточно хорошо. Кроме того, эта современная ОС способна работать со многими новыми форматами (см. таблицу справа сверху). А вот пользователям XP и Vista предстоит потрудиться для дооснащения системы мультимедийными инструментами. Однако мы попытаемся помочь им, предложив несколько простых решений актуальных проблем.

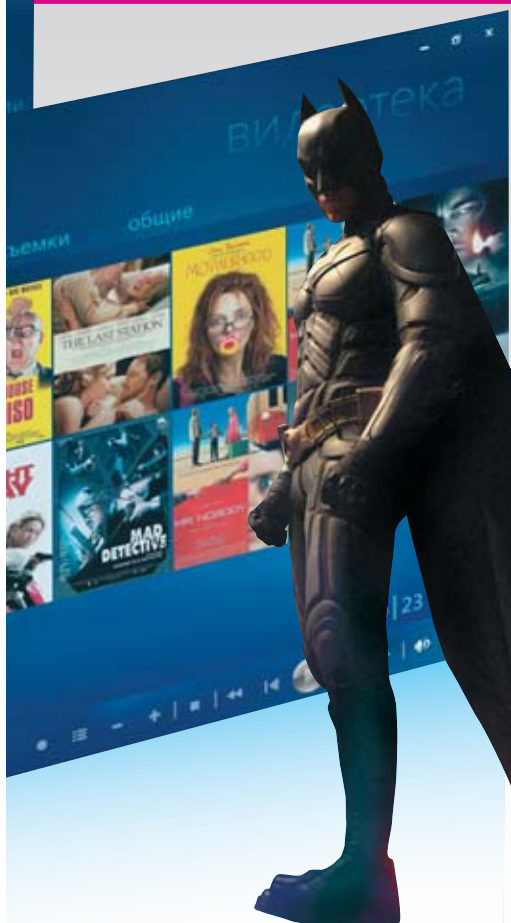
Впрочем, даже при работе в Windows 7 следует быть внимательным: уже в версии Vista компания Microsoft начала использовать дополни-

тельных файлов — Media Foundation (см. блок на стр. 114). Он дополняет возможности популярного интерфейса DirectShow системы XP и устанавливает новые правила использования фильтров Windows для воспроизведения мультимедийных форматов. Однако не стоит полностью доверять это дело системе. Мы предлагаем два варианта решения проблем с интерфейсами в Windows 7 — быстрый способ, благодаря которому вы без усилий сможете воспроизвести почти любой файл, и более основательный, учитывающий особые потребности киноманов.

Чтобы превратить ОС в мультимедийную машину, вам необходим подходящий проигрыватель. Windows Media Player таковым не является,

хотя для простого воспроизведения музыки и фильмов он вполне пригоден. Мы предлагаем воспользоваться более функциональной программой, которой, к сожалению, в Windows 7 уделяется мало внимания, — Media Center. Этот плеер объединяет в себе возможности воспроизведения фильмов с жесткого диска и видеопотоков из Интернета. Мы покажем, как можно расширить его функции, чтобы он стал более удобным и передавал больше информации о мультимедиа, чем предусмотрено в основной конфигурации от Microsoft. Кроме того, мы предложим вам ряд полезных плагинов (см. блок на следующем развороте), благодаря которым Windows Media Center станет соответствовать всем вашим потребностям.

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ДЕКЛАТИВ ВЕК; ФОТО: CHIP; СИМВОЛЫ ЛЕГЕНД-МЕДИА; МАТТ САНДЕРС PHOTO КОМПОЗИЦИЯ: YERONIMA ZANKI



## Мультимедийная доработка систем XP и Vista

Сами по себе XP и Vista способны воспроизвести лишь небольшое количество форматов. Большинству пользователей этих ОС приходится довольствоваться установкой наборов кодеков или проигрывателем VLC media player. При этом многие даже не догадываются, что тем самым они создают себе определенные проблемы: например, некоторые пакеты кодеков имеют склонность конфликтовать с фильтрами в интерфейсе DirectShow, а VLC проигрывает далеко не все форматы. Поэтому лучше взять настройку системы в свои руки.

Проблему с невоспроизводимыми видео- и аудиоформатами в XP и Vista решит библиотека фильтров ffdshow. Ее вы найдете на странице <http://ffdshow-tryout.sourceforge.net> в вариантах для 32 и 64 бит. Последние сборки расположены в разделе «Download» под заголовком «Latest SVN builds». Но после установки нужно будет кое-что настроить: в меню «Пуск |

### Эти форматы Windows уже знает

	XP 	Vista 	Windows 7 
ВИДЕОФОРМАТЫ	H.264	—	•
	MPEG-4	—	•
	MPEG-2	—	•
	MPEG-1	•	•
	VC-1	•	•
АУДИОФОРМАТЫ	AAC	—	•
	AC3	только для DVD	только для DVD и BD
	DTS	только для DVD	только для DVD и BD
	MP3	•	•
	OGG	—	—
	FLAC	—	—
	M2TS	—	•
ФАЙЛОВЫЕ ФОРМАТЫ	TS	•	•
	VOB	•	•
	MPEG	•	•
	MP4	—	•
	MKV	—	—
	MOV	—	•
	AVI	•	•

● да — нет

Все программы | ffdshow | Конфигурация DXVA видеокодера» активируйте «Аппаратное ускорение», используя чип видеокарты. Таким образом вы разгрузите центральный процессор и получите возможность смотреть фильмы в HD-разрешении даже на слабых компьютерах — например, нетбуках. В настройках аппаратного ускорения отметьте галочками «H264» и «VC1», а параметр «Постобработка» переведите в режим «Поверхность overlay», чтобы ускорение оставалось активным и при просмотре фильма с субтитрами, которые включаются установкой флажка напротив раздела «Субтитры». Чтобы они отображались и при воспроизве-

дении форматов без аппаратного ускорения, отметьте таким же флажком пункт «Конфигурация видеокодера» в «Пуск | Все программы | ffdshow | Конфигурация видеокодера». Здесь же в разделе «Кодеки» подключите по мере надобности дополнительные форматы, которые не поддерживаются XP, — прежде всего MPEG-2. В качестве декодера для него выберите вариант «libavcodec», кликнув по нему дважды в колонке «Декодер». То же самое выполните и для VC-1, поскольку в собственном декодере Windows аппаратного ускорения нет.

После настройки конфигурации кодеков необходимо убедиться, что для воспроизведения мультимедийных файлов Windows всегда будет использовать библиотеку ffdshow, даже если другое ПО самостоятельно устанавливает новый фильтр. Для этого откройте раздел «Отладка» и задайте сверхвысокий приоритет.

Если вы любите смотреть фильмы с различными звуковыми дорожками и субтитрами, вам постоянно приходится их менять. В хорошем проигрывателе должна быть предусмотрена такая функция, но в Media Player ее нет. Поэтому создайте иконку ffdshow на Панели задач: в разделе «Иконка и конфигурация» отметьте флажками пункты «Больше информации» и «Добавить меню трея в меню плеера». Теперь в плеере щелчком правой кнопки мыши вы сможете выбрать язык субтитров или аудиодорожки.

Осталось разобраться с отсутствующими форматами файлов. AVI, MPEG и VOB системе XP уже известны, а модуль Haali Media Splitter (<http://haali.su/mkv>) добавит к ним MKV, MP4, M2TS и TS. Формат MOV от Apple требует установки QuickTime. Из-за частых проблем с безопасностью вам следует обдумать этот поступок, тем более что существуют HD-ролики от Apple в формате MP4.

Когда конфигурирование закончено, вы можете выбрать проигрыватель по своему вкусу и не зависеть от неудобного VLC. Теперь мы не имеем ничего против Windows Media Player, но если вы хотите объединить все мультимедийные источники, в том числе жесткие диски, ТВ-тюнеры и Интернет, то воспользуйтесь медиacentром, например Media Portal. →



### ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

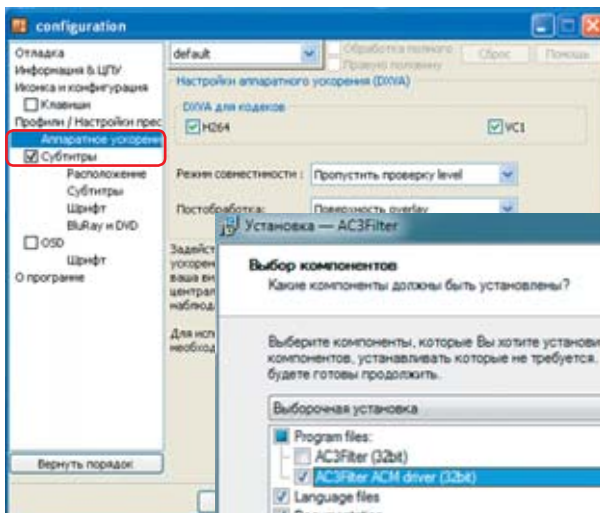
С помощью наших утилит Windows превратится в универсальный проигрыватель, способный воспроизвести любой мультимедийный формат по одному нажатию кнопки.

Этот многофункциональный продукт с открытым исходным кодом вы найдете на нашем DVD.

### Быстрое решение для Windows 7

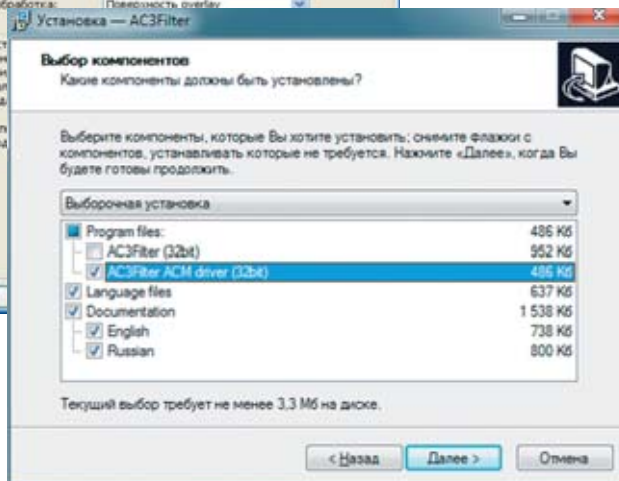
Именно для полноценного воспроизведения мультимедийных файлов стоит перейти на Windows 7: эта система легко проигрывает все важные стандартные форматы, например MP4, а все встроенные видеофильтры используют аппаратное ускорение видеокарты. К сожалению, «семка» достаточно сложна для конфигурирования, поскольку все эти фильтры работают в новом интерфейсе Media Foundation и используются приоритетно. Таким образом, у фильтров DirectShow, например ffdshow, не остается никаких шансов. То есть вначале нужно принять решение — использовать Media Foundation или же отказаться от него.

Если вы предпочтете оставить современный интерфейс, вам предстоит немного потрудиться, чтобы практически любой формат (за редким исключением) мог быть воспроизведен. Откройте Windows Media Player и на вкладке «Сервис | Параметры | Быстродействие» отметьте флажком «Включить ускорение видео DXVA для файлов WMV». Для видеоформатов вы больше не можете ничего



#### Подключение Dolby

При установке драйверов ACM в Windows 7 вы можете разблокировать фильтры Dolby и DTS



**Турбоускорение через видеокарту** В XP с помощью ffdshow можно включить аппаратное ускорение видеокарты для фильмов с субтитрами

сделать, однако важный MKV все еще отсутствует. Инсталируйте пакет DivX-Plus с нашего DVD — он моментально добавит фильтр MKV на основу Media Foundation, но при установке фильтра ваш компьютер должен быть подключен к Интернету. При выборе компонентов убедитесь, что галочка стоит только перед «DivX Plus Codec Pack» — все остальное вам не потребуется.

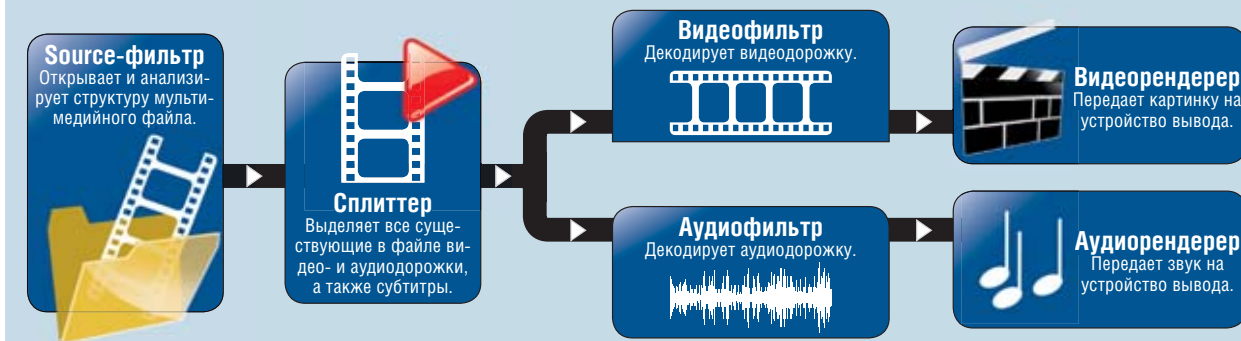
В отношении аудиоформатов прежде всего не хватает Dolby AC3 и DTS. Оба используются при воспроизведении DVD и Blu-ray, но недоступны в Media Center. Ситуацию можно исправить с помощью фильтра AC3 (<http://ac3filter.net>): если во время его установки активировать драйвер ACM в 32- или 64-битной версии, это позволит задействовать фильтры от Microsoft AC3 и DTS

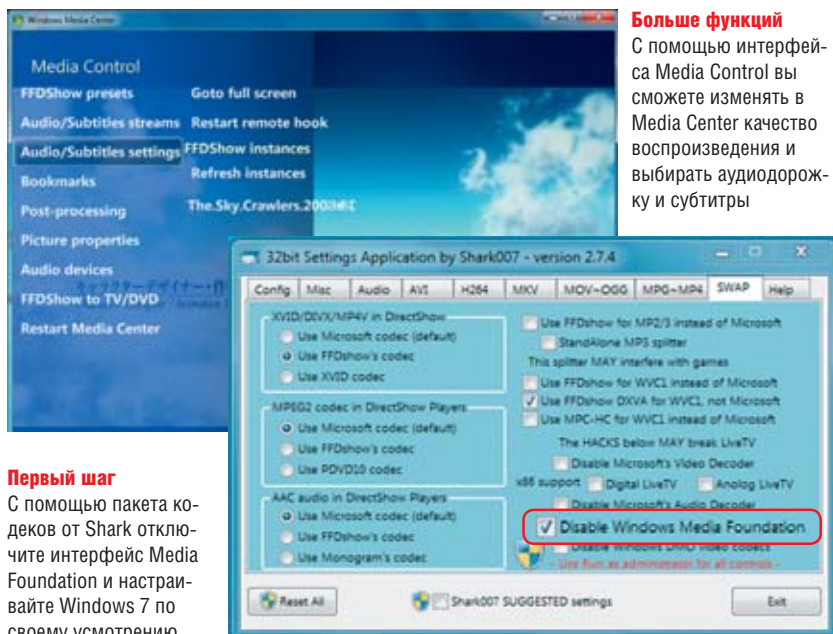
## Цепь фильтров: как Windows обрабатывает видеофайлы

Воспроизведение мультимедийных файлов работает по одному и тому же принципу: начиная со считывания файла и заканчивая выводом его на экран, система составляет цепь фильтров, каждый из которых выполняет свою задачу. В Windows 7 компания Microsoft использовала для этой цели два конкурирующих интерфейса: старый DirectShow (DS) и новый Media Foundation (MF). При этом система предпочитает использовать

фильтр MF вне зависимости от того, какой фильтр DS установил пользователь и насколько хорошо он его настроил. Кроме того, у обоих интерфейсов есть своя система выбора фильтра для воспроизведения конкретного формата. При этом каждому фильтру присваивается приоритет. И здесь начинаются отличия: в DirectShow программист сам может назначить своему фильтру приоритет, что приводит к возникновению конкуренции среди разработчи-

ков, но не является показателем качества фильтра. Для исключения этой проблемы Microsoft установила для фильтров платформы Media Foundation средний приоритет. Возможно использование и продукции сторонних разработчиков, но для этого она должна пройти сертификацию. Поэтому неудивительно, что пока существует очень мало альтернативных фильтров для MF, а Microsoft предпочитает использовать свои собственные.





#### Первый шаг

С помощью пакета кодеков от Shark отключите интерфейс Media Foundation и настройте Windows 7 по своему усмотрению

#### Больше функций

С помощью интерфейса Media Control вы сможете изменять в Media Center качество воспроизведения и выбирать аудиодорожку и субтитры

## Windows 7 — удобная платформа для универсального медиаплеера

и для всех других форматов файлов — во всяком случае, в программе Media Center. Если же вы предпочитаете в качестве мультимедийного центра использовать другие проигрыватели, вам также потребуется отдельно выбрать «AC3 Filter».

Любителям фильмов с субтитрами будет немного труднее, поскольку соответствующего фильтра для Media Foundation не существует. Поэтому им придется переключиться на DirectShow, деактивировав при этом аппаратное ускорение.

#### Особые случаи в «семерке»

Для того чтобы Windows 7 действительно могла воспроизвести файлы любых форматов, отключите Media Foundation и установите фильтр DirectShow. Удобнее всего воспользоваться пакетом кодеков, специально разработанным для такого случая, — Shark007-Pack, доступным на странице <http://shark007.net>. Загрузите Windows 7 Codecs, а для 64-битных систем — x64 Components.

Перед установкой этого пакета удалите все бесплатные кодеки, которые использовались ранее. После инсталляции Shark007-Pack его необходимо настроить. Перейдите в меню «Пуск», выберите папку Shark007Codecs и

запустите от имени администратора приложение Settings Application. На вкладке «MKV» поставьте галочку в поле «Disable the «DivX Media Foundation splitter»». На вкладке «SWAP» отметьте флажками «Disable Windows Media Foundation» и «Use FFDshow DXVA for WCI not Microsoft», а для «DirectShow» слева сверху используйте «Use FFDshow's codecs». В разделе «MPG~MP4» для «MP4 Playback» включите «Use Haali's splitter», а для «Overall MPEG Playback 1/2 PS/TS» — «Use Gabest Blu-ray splitter». Если ваша видеокарта поддерживает аппаратное ускорение, на вкладке «H264» слева сверху поменяйте параметры на «Do not use FFDshow», а справа — на «Use FFDShow DXVA codecs». Если же такой функции нет, включите «Use FFDshow with multithreading». На вкладке «AVI» в разделе «Playback» установите «Use Haali's splitter».

В завершение подтвердите настройки в обоих модулях, нажав на вкладке «Misc» кнопку «Save ALL Settings».

#### Media Center — универсальный проигрыватель

Чтобы стать главным и единственным плеером для ваших файлов, программе Media Center прежде всего

## Удобные плагины для Media Center

Для Windows Media Center существует большое количество различных плагинов, позволяющих настроить это средство воспроизведения в соответствии с индивидуальными потребностями.

#### DVRMSTOOLBOX

Данная программа обрабатывает записи телепередач, сделанные с помощью Media Center. Она распознает рекламу и вырезает ее.

#### MEDIA CENTER STUDIO

В настоящий момент это единственное комплексное решение для преобразования интерфейса Media Center.

#### AV ART FIXER

Эта программа связывает обложку альбома с соответствующим аудиофайлом.

#### CLIPSHOW

Данный плагин добавит во все ваши видеофайлы шкалу времени. Кроме того, он предлагает функцию случайного воспроизведения.

#### MCE STANDBY TOOL

Эта программа решает проблемы Windows с функцией режима ожидания — например, когда Media Center должен начать запись ТВ-программы по расписанию.

не хватает нескольких важных функций воспроизведения. Но с помощью плагина Media Control (с нашего DVD) вы сможете при проигрывании менять настройки изображения, а также звуковую дорожку и субтитры. Все опции будут отображаться во время показа фильма по нажатию сочетания клавиш «Ctrl+Alt+B».

Теперь вы сможете использовать всю мощь Media Center: соединение с Интернетом позволит не только получить доступ к фильмам и музыке с жесткого диска, но и принимать сигналы тысяч радиостанций или напрямую открывать в Media Center такие видеопорталы, как YouTube, с помощью плагина MacroTube ([www.bustatech.com](http://www.bustatech.com)). Приложение Media Browser ([www.mediabrowser.tv](http://www.mediabrowser.tv)) предлагает еще больше контента, связанного с собственными медиабibliothками. Этот браузер позволяет управлять ТВ-сериалами и фильмами более удобно, чем соответствующая функция в Media Center. Для получения доступа к дополнительному контенту откройте меню «Пуск | Все программы | Media Browser | Media Browser Configurator». Во вкладке «podcasts» вы можете добавлять подкасты, а через раздел «plug-ins» — включить трейлер фильма в библиотеку Media Browser. **СМП**

# Восстановление поврежденных фото

С жесткого диска пропали важные данные? Обычные программы для их возврата не смогут спасти фрагментированные фотографии — на это способна лишь мощная технология Smart Carving.

**П**роцедура восстановления данных довольно проста, особенно если в распоряжении реанимирующих программ есть достаточно информации. Однако при отсутствии отправной точки для того, чтобы выйти на след утерянных данных, потребуется помощь специальных утилит с поддержкой технологии Smart Carving. Подобные инструменты анализируют не только структуру, но и содержимое данных и таким образом собирают фрагменты файлов воедино, что не по силам обычным программам восстановления.

На нашем DVD вы найдете специальный пакет инструментов. В его состав вошла не только утилита с поддержкой этой мощной технологии, но и решения для менее сложных случаев, ведь иногда даже самое простое средство оказывается наиболее эффективным. А чтобы определить, когда следует прибегнуть к помощи Smart Carving, необходимо понять, как работает обычная программа для восстановления.

## Простое восстановление: считывание записи файла из каталога

Чтобы операционная система могла сохранять данные на жестком диске, ей необходима файловая система — в Windows стандартной считается NTFS. Когда программа восстанов-



## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

На нашем DVD вы найдете полный пакет утилит для восстановления, способных не только обнаружить исчезнувшие разделы, но и реанимировать фрагментированные файлы.

ления ищет удаленные данные, сначала она просматривает главную таблицу файлов (MFT) — это каталог всего содержимого одного раздела диска. Затем утилита сканирует отдельные записи в таблице и ищет два определенных байта, образующих метку «Удалено» (см. схему справа). Если их значение равно нулю, то файл удален в том числе и из Корзины. Но для его восстановления программе нужно лишь считать запись из главной таблицы файлов.

Важнейшим компонентом записи является ссылка на непрерывную цепочку кластеров, занимаемых файлом (Data Run). Она предоставляет программе информацию об адресе первого кластера файла и количестве кластеров, следующих за ним. Ситуация несколько осложняется, когда значение байта после ссылки на Data Run не равно нулю. Это свидетельствует о том, что файл фрагментирован, и в записи MFT следом идут ссылки на другие Data Run, которые программа должна обработать дополнительно. По такому — самому простому — сценарию вос-



**Тестовая фотография** Этот JPEG-файл был восстановлен на основании информации с жесткого диска (см. схему справа)

становления способна работать любая программа из нашего пакета, но особенно хорошо со своей задачей справляется утилита Recuva. Ее следует использовать в тех случаях, когда файл был удален совсем недавно. Если прошло уже достаточно много времени, есть опасность, что запись в MFT окажется затертой. В этом случае задействуются другие возможности. →

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ТЕМА: ГИЖИКИМЕДИА

## СПОСОБ РАЗМЕЩЕНИЯ ФОТОГРАФИИ НА ВИНЧЕСТЕРЕ

В каталоге диска указываются название, размер и местоположение графического файла. В потоке данных определяются специфические признаки его начала и конца, а также тип файла.

### Жесткий диск

### Запись в каталоге

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
03231082496	46	49	4C	45	30	00	03	00	B0	0A	47	36	00	00	00	00
03231082512	01	00	02	00	38	00	00	00	D8	01	00	00	00	04	00	00
03231082528	00	00	00	00	00	00	00	00	04	00	00	00	26	15	00	00
03231082544	15	00	00	00	00	00	00	00	10	00	00	00	60	00	00	00
03231082560	00	00	00	00	00	00	00	00	48	00	00	00	18	00	00	00
03231082576	9B	AD	1B	0A	53	E7	C8	01	00	F9	7F	C0	4D	DC	C2	01
03231082592	F9	82	DD	7E	BB	66	CA	01	86	28	A3	59	FD	81	C9	01
03231082608	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
...																
03231082912	10	00	00	00	00	00	00	00	40	00	00	00	00	00	00	00
03231082928	00	10	01	00	00	00	00	00	75	03	01	00	00	00	00	00
03231082944	75	03	01	00	00	00	00	00	41	11	4B	44	37	01	00	FF
03231082960	FF	FF	FF	FF	82	79	47	11	FF	FF	FF	FF	82	79	47	11

**Маркер файла**  
стоит в начале каждой записи файла

**Маркер удаления**  
устанавливается при стирании файла

**Размер файла**  
указывает размер файла в байтах

**Data Run**  
сообщает, на каких кластерах расположен файл

**Фрагментация**  
показывает, фрагментирован ли файл

### Каталог

### Поток данных файла изображения

00000000	FF	D8	FF	E0	00	10	4A	46	49	46	00	01	01	01	00	60
00000016	00	60	00	00	FF	E1	18	2E	45	78	69	66	00	00	4D	4D
00000032	00	2A	00	00	00	08	00	04	47	FF	00	03	00	00	00	01
00000048	00	06	00	00	48	00	00	07	00	00	00	00	00	00	00	00
00000064	48	01	00	07	00	00	00	00	00	00	00	00	EA	1C	00	07
00000080	00	00	17	E8	00	00	00	3E	00	00	00	00	1C	EA	00	00
...																
00006192	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00006208	00	00	00	00	FF	DB	00	43	00	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A
00006224	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A
00006240	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A
00006256	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A
00006272	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	FF	DB	00	43	01	0A	0A
00006288	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A
00006304	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A
00006320	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A
00006336	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	FF	C0
00006352	00	11	08	02	58	01	90	03	01	22	00	02	11	01	03	11
00006368	01	FF	C4	00	1F	00	00	01	05	01	01	01	01	01	01	00
00006384	00	00	00	00	00	00	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
...																
00066336	00	7B	F4	1F	AF	E9	F4	A3	2F	C7	27	FC	FE	1C	FF	00
00066352	F5	E8	A2	84	2B	EF	FD	74	13	E7	E9	EB	FC	FD	31	F9
00066368	71	EB	49	F3	F1	86	3C	7D	33	FC	BF	3E	FE	F4	51	40
00066384	5F	F5	0C	3F	F7	8F	4F	6F	D3	8F	D3	3D	A9	3E	73	FC
00066400	47	FC	F4	FF	00	38	FE	54	51	4D	2E	BE	9F	90	5F	F4
00066416	FD	3F	CC	FF	D9											

**Идентификатор JPEG**  
сигнатурой «JFIF» маркируется каждый JPEG-файл

**Начало JPEG**  
все JPEG-файлы начинаются с этих значений

**Квантование**  
показывает, был ли JPEG-файл сжат

**Тип JPEG**  
указывает разновидность JPEG-файла

**Таблица Хаффмана**  
сообщает, каким образом JPEG-файл был упакован

**Конец JPEG**  
каждый JPEG-файл заканчивается этими значениями

### Простое восстановление: файл лишь отмечен как удаленный

Если в каталоге жесткого диска еще существует запись об удаленном файле, программа восстановления может считать ее и получить доступ к потоку информации. Помимо данных изображения утилита способна восстановить название JPEG и выяснить, в какой папке хранился файл.

Утилита: Recuva

### Трудоемкое восстановление: файл пропал из каталога

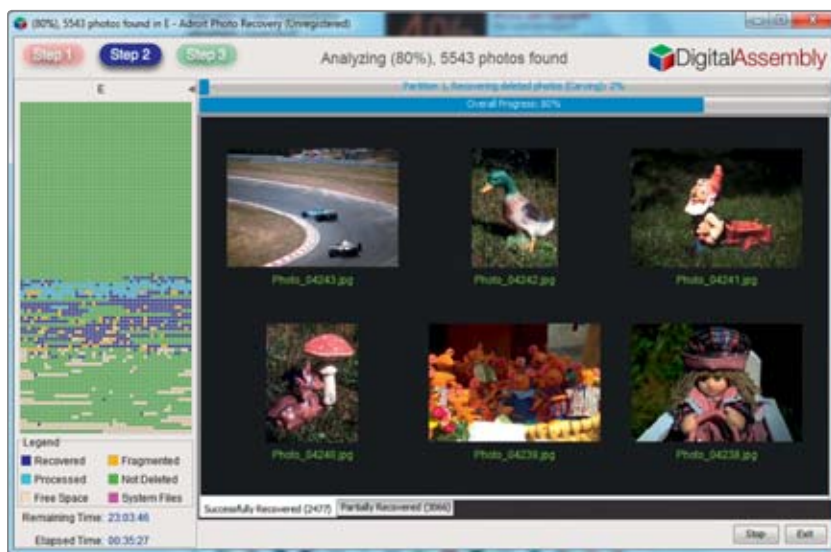
Если в каталоге жесткого диска запись отсутствует, программе восстановления потребуется распознать поток данных изображения на основании сигнатуры. В нее входят специфические признаки начала и конца файла определенного типа. Для JPEG это значения FFD8 и FFD9, а также сокращение JFIF. Данных параметров часто достаточно для восстановления.

Утилита: ArchoCrypt Rescue-Master

### Особо сложное восстановление: файл разбит на части

Если в каталоге отсутствует запись, а поток данных фрагментирован, одной сигнатуры недостаточно. В этом случае программа для восстановления должна проанализировать содержимое фрагментов с целью их воссоединения. Для этого ей понадобится точная информация о сжатии изображения.

Утилита: Adroit Photo Recovery



**Сканирование диска** Утилита Adroit Photo Recovery предлагает предварительный просмотр восстанавливаемых изображений

### Трудоемкое восстановление: идентификация файла по сигнатуре

Если в записи MFT для файла установлена метка «Удалено», ее можно переписать заново. Как быстро это произойдет, зависит от нагрузки на жесткий диск. Обычно Windows резервирует для MFT по меньшей мере 12,5% раздела. Для обеспечения быстрого считывания файла запись должна располагаться непрерывно, а не фрагментированно. Вследствие этого запись MFT на переполненном диске быстро становится востребованной.

MFT полностью перезаписывается при форматировании или перемещении раздела. В первом случае Windows создает новую MFT, однако старая таблица физически все еще остается на жестком диске. Программы восстановления, осуществляющие поиск удаленных разделов, такие, например, как TestDisk (есть на нашем DVD), могут их обнаружить. Но чем больше времени прошло с момента форматирования, тем выше вероятность полной или частичной перезаписи таблицы. Независимо от того, удалена ли запись MFT, или удалена вся таблица файлов, — в обоих случаях поможет RAW-сканирование, при котором программа восстановления распознает данные на основании определенных признаков. Файлы всегда по-

строены одинаково, вне зависимости от их формата, будь то JPEG или DOC: они начинаются с заголовка и информации о формате, затем следует собственно содержимое, и завершается все маркером, обозначающим конец данных.

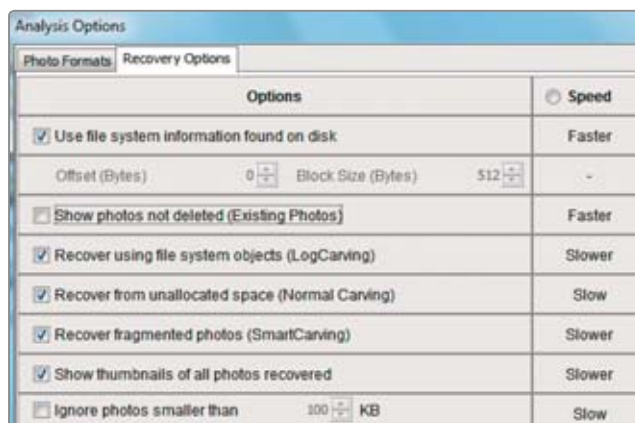
### После форматирования реанимация данных затрудняется

Заголовок и завершающая запись JPEG содержат специфические последовательности, по которым программа восстановления определяет начало и конец файла. Каждый JPEG начинается с FFD8 и заканчивается FFD9. Формат всегда можно

определить по последовательности JFIF (сокращение от JPEG File Interchange Format). Поэтому при RAW-сканировании программе восстановления необходима особая сигнатура для каждого формата, в том числе и утилите ArchoCrypt Rescue-Master (ее демоверсия имеется на CHIP DVD). Если же между заголовком и завершающей записью находятся кластеры с содержанием других файлов, то есть файл разбит на несколько фрагментов, обычная утилита не способна его восстановить. С этой задачей справится лишь технология Smart Carving.

### Особо сложное восстановление: Smart Carving для фрагментированных файлов

Данный метод был разработан в Политехническом институте Нью-Йоркского университета и в настоящее время используется только в одной программе для восстановления файлов — Adroit Photo Recovery (демоверсия есть на нашем DVD). Хотя технология Smart Carving способна реанимировать фрагментированные файлы, процесс сканирования занимает гораздо больше времени, чем обычно, поскольку утилита проводит глубокий анализ. При раздробленности данных и отсутствии главной таблицы файлов программа обнаруживает только поток данных. Единственными отправными точками здесь выступают последовательности заголовка и завершающей записи, а также размер кластеров. В случае с NTFS он зависит от размера носителя данных. Например, раздел объемом более 2 Гбайт состоит из кластеров по 4 кбайт.



**Уровень восстановления** При необходимости в программе Photo Recovery можно подключить дополнительные эффективные технологии

Теоретически может быть так, что все 4 кбайт составляют фрагмент другого файла, но на практике обычно бывает по-другому. Эксперт Симсон Гарфинкель проверил 324 жестких диска, бывших в использовании, на степень фрагментации (см. таблицу справа). Он установил, что количество частей на один файл находится в определенных границах. В системе NTFS небольшие файлы нередко разбиваются всего на два фрагмента. Крупные файлы, например формата JPEG, могут быть разделены более

## Smart Carving больше внимания уделяет формату файла

чем на три части, но расщепление на 20 и более элементов встречается очень редко. При этом фрагменты находятся рядом друг с другом: в более чем 70% случаев следующая часть располагается на расстоянии одного, двух или четырех кластеров от предыдущей. Утилита, использующая технологию Smart Carving, учитывает эти факторы при поиске фрагментированных файлов и за счет этого образом может существенно сократить время полного восстановления разрозненных данных. Сначала она реконструирует

все нефраgmentированные файлы, чтобы сократить число кластеров, подлежащих упорядочиванию. Затем программа сообщает все заголовки разрозненных файлов и идущие за ними данные, то есть первый фрагмент. Чтобы узнать, где он заканчивается, программа должна считать содержимое файла и проверить, соответствует ли ему содержимое следующего кластера. В случае с форматом JPEG привлечение одной только сигнатуры не обойтись. По сравнению с RAW-сканированием технология Smart Carving уделяет формату файла гораздо больше внимания, поэтому специализируется на меньшем количестве типов данных. Программа Adroit Photo Recovery ограничивается, помимо JPEG, некоторыми RAW-форматами известных производителей фотокамер.

Для использования этого метода утилите необходима информация о том, как был сжат файл JPEG. Здесь учитываются различные факторы, такие как таблицы квантования, использовавшиеся при сжатии с потерями параметров изображения, или кодировка по алгоритму Хаффмана при завершающем сжатии данных. Эту информацию из заголовка файла утилита передает своему JPEG-декодеру, который распаковывает данные.

Файлы JPEG разбиваются на блоки размером 8x8 пикселей, содержащие соответствующие значения

## Как часто файлы фрагментируются?

Вероятность того, что восстанавливающему программному обеспечению удастся вернуть к жизни фрагментированный файл, зависит от формата последнего. Так, почти каждый пятый JPEG представлен в виде отдельных частей и может быть реанимирован лишь с помощью технологии Smart Carving.

### Доля фрагментированных файлов

Все файлы	6%
AVI	20%
BMP	8%
DOC	17%
GIF	8%
JPEG	16%
MPEG	17%
PPT	8%
PST	58%
TMP	66%
WAV	9%
XLS	11%

ИСТОЧНИК: SIMSON GARFINKEL

цвета и яркости. Утилита, работающая по технологии Smart Carving, сначала анализирует, может ли кластер в принципе быть декодирован в качестве JPEG. Если в нем содержатся значения, имеющие смысл, программа проверяет разницу между двумя кластерами. Если она слишком велика, значит, достигнут конец фрагмента. Затем приложение осматривает соседние кластеры и сообщает, какой из них больше зависит от предыдущего фрагмента. Это повторяется до тех пор, пока не обнаруживается сигнатура завершения файла. Теперь JPEG полностью восстановлен. CHIP

# ИТОГИ КОНКУРСА ОТ QIWI (КИВИ)

Дорогие читатели!

Настал торжественный момент награждения читателей, принявших участие в конкурсе от платежного сервиса QIWI (КИВИ), опубликованного в журнале CHIP № 2 (февраль 2011 г.)

Победителем и обладателем главного приза стал:

**Платонов Александр**

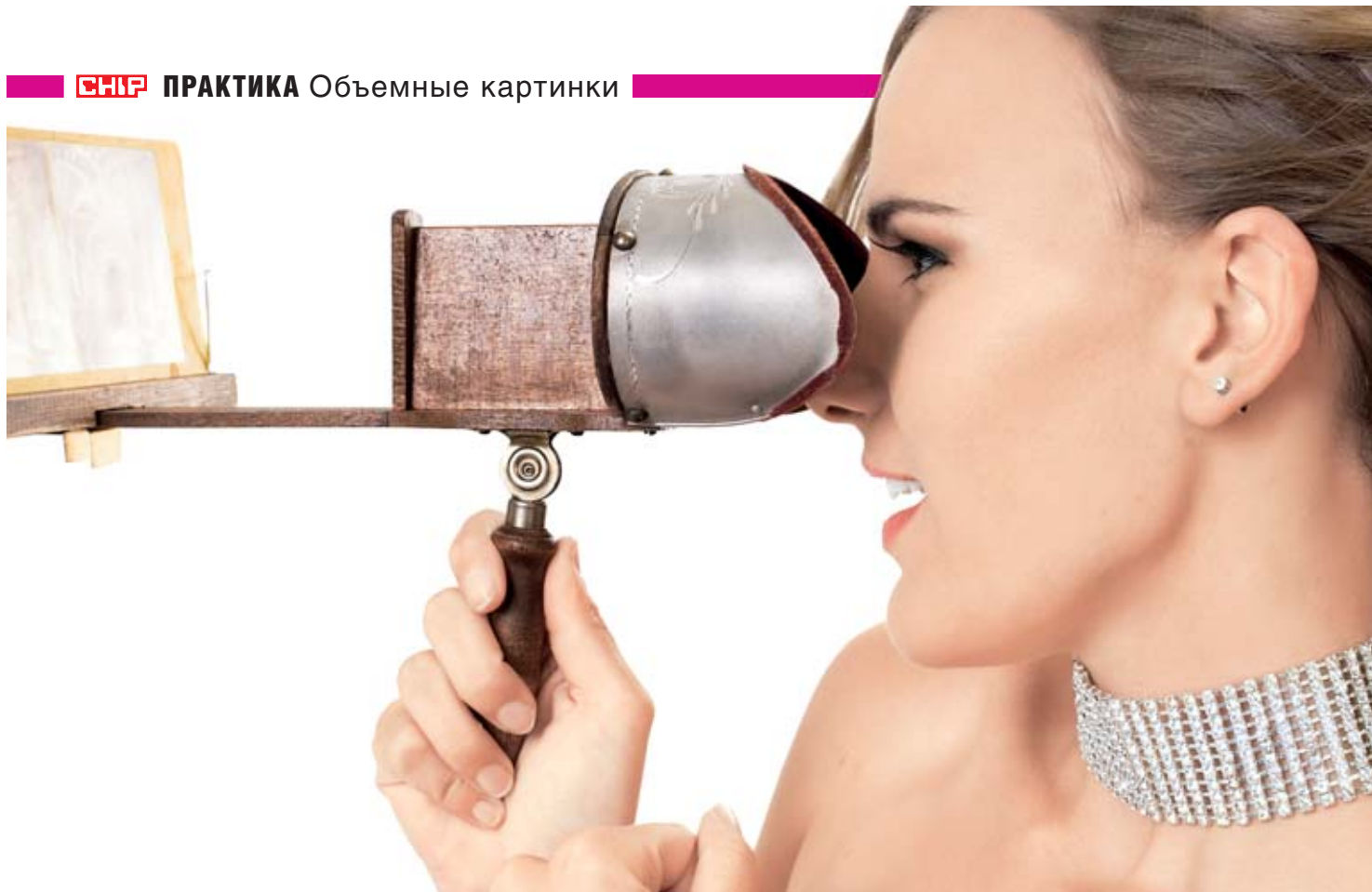
Поощрительные призы получили:

**Недоступов Александр, Мельников Михаил,  
Котова Александра, Поципко Андрей, Путинцев Юрий**

Поздравляем победителей!

Благодарим читателей за проявленную активность и платежный сервис QIWI (КИВИ) за предоставленные призы.





# Стереография своими руками

Стереограмма — первый шаг к созданию объемного изображения. В данном практикуме мы откроем секрет получения таких картинок и расскажем, как можно делать их самостоятельно.

**С**тереограммы — это не просто удивительный вид 3D-визуализации плоского изображения или развлечение для детей и взрослых. Некоторые офтальмологи рекомендуют просматривать их людям, чья работа связана с напряжением зрения, например при продолжительном чтении с экрана монитора. Поскольку в процессе разглядывания таких картинок человек сознательно управляет фокусом своего зрения, его глазные мышцы тренируются. Правда, все хорошо в меру — слишком длительные упражнения по рассматрива-

нию объемных картинок, напротив, утомляют глаза.

## Принцип действия

Зрение человека устроено таким образом, что в его мозг поступает информация одновременно из двух источников — от правого и левого глаз. Эти изображения не идентичны, поскольку направление взгляда в случае с каждым отдельным глазом проходит под своим углом. Такая особенность человеческого организма позволяет оценить глубину пространства, то есть представить себе примерное расстояние

## Вывод

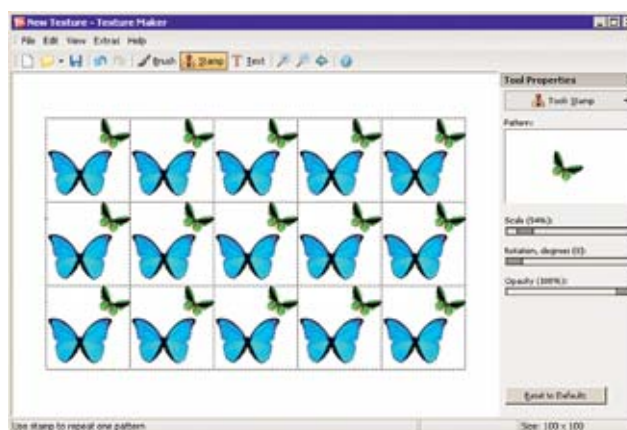
Несмотря на то что многие считают рассматривание стереограмм пустой забавой, таким изображениям вполне можно найти практическое применение — например, использовать при разработке дизайнерского макета или поместить на поздравительную открытку. Кроме того, врачи рекомендуют обращаться к ним для снятия усталости глаз. Впрочем, как и в любом другом искусстве, конкретное применение стереограмм зависит только от вашей фантазии.

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ JWBLINEFOTO.COM

до тех или иных объектов. Создать иллюзию объемного изображения довольно просто — достаточно сделать два снимка одной и той же картины из двух близко расположенных точек, а затем показать левому глазу одно изображение, а правому — другое. Аналогичный эффект создается при просмотре стереограмм. Обычно такие картинки выглядят как хаотичный узор, однако на самом деле плоский рисунок представляет собой два отдельных изображения, наложенных друг на друга с некоторым смещением. Когда разглядывающий смотрит «сквозь» рисунок, линии обоих изображений сливаются, и в мозге человека формируется объемная картина.

### Смотрите шире

Чтобы различить трехмерное изображение в поверхностной мозаике, обычного взгляда, как правило, недостаточно. Существует несколько методик просмотра стереограмм без специального оборудования, и одна из них заключается в следующем. Выведите на монитор или возьмите в руки распечатку картинки, расположив ее так, чтобы изображение заполнило большую часть поля зрения. Старайтесь не фокусироваться на деталях, а смотрите как бы сквозь рисунок. При этом может помочь попытка одновременно увидеть все изображение. Чтобы поймать стереоэффект, слегка поворачивайте голову вправо и влево, стараясь сохранять взгляд неподвижным. В этот момент должна проявиться объемность, и на фоновой мозаике проступит 3D-фигура, в которой будут различимы даже отдельные детали. При этом не пытайтесь сосредоточиться на какой-



**Фон для стерео-изображения** генерируется с помощью инструмента Texture Maker

то точке сразу двумя глазами: стереоэффект пропадет.

### Набор инструментов и способы стереомоделирования

Попробуйте сгенерировать оригинальную картинку с помощью мощного средства для создания стереограмм — Stereographic Suite ([www.indasoftware.com/sterео](http://www.indasoftware.com/sterео)). Этот пакет включает в себя три основных инструмента для подготовки трехмерных рисунков — утилиту для генерирования 3D-поверхностей, программу для формирования текстуры и приложение для конечного создания стереограмм. К сожалению, данный продукт платный (около 1400 рублей), но предусмотрен 30-дневный пробный период.

#### ПОДГОТОВКА ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ.

Создание стереограммы начинается с компонента Modeler. Прежде всего необходимо решить, что именно будет представлено на объемном изображении. За основу можно взять трехмерную модель, очертания которой станут видны после того, как смотрящий сфокусирует свое зрение за плоскостью стереограммы. В Modeler ее можно составить из простейших элементов. Приложение пред-

ставляет собой трехмерный редактор, напоминающий сильно упрощенную программу 3ds Max. С популярным пакетом от Autodesk данную утилиту роднит прежде всего внешнее сходство панели настроек, которая точно повторяет функции командной панели профессионального 3D-редактора. Кроме того, в Modeler присутствует возможность быстро добавить в сцену трехмерную модель чайника, который является своего рода визитной карточкой 3ds Max.

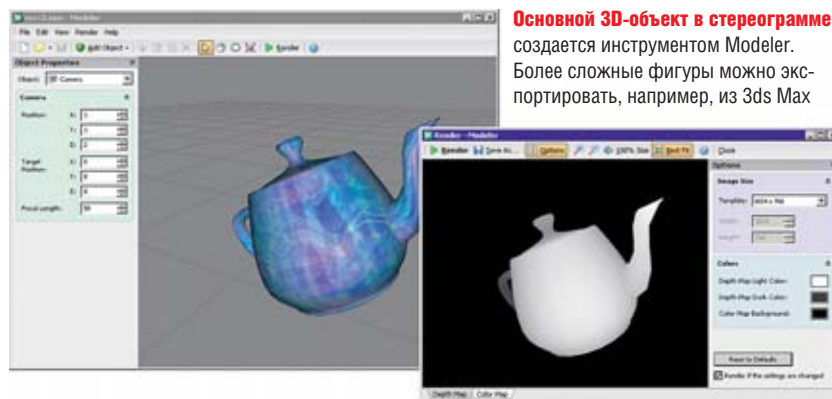
Хотя программа и называется Modeler, возможности трехмерного моделирования в ней практически

### Повод для творчества — идея 3D-модели

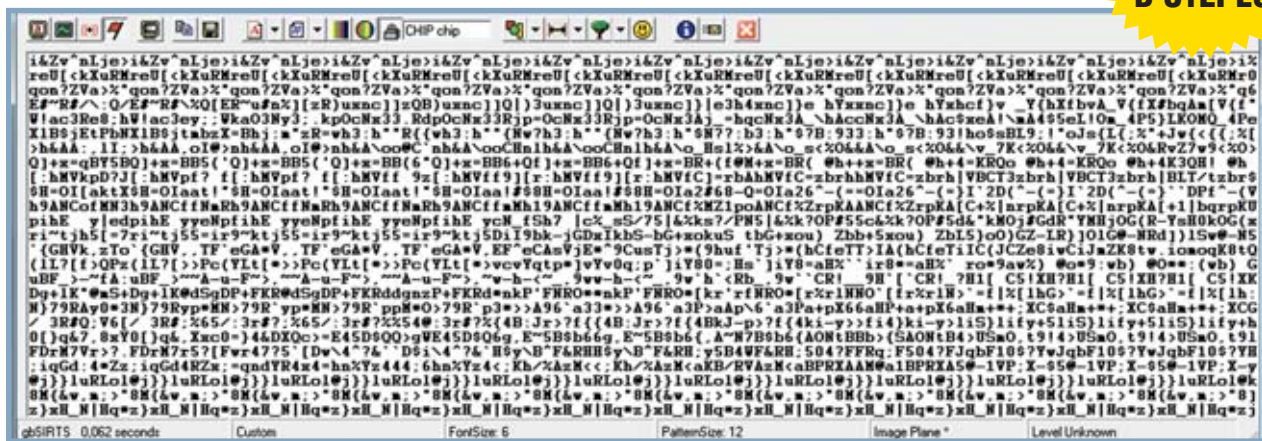
отсутствуют. В ее арсенале имеются простейшие трехмерные объекты — такие часто встречающиеся формы, как куб, сфера, тор, цилиндр, конус, плоскость и т. п. Добавленные в проект модели можно вращать, двигать, удалять и приближать. Положение трехмерного объекта в окне программы соответствует тому, как он будет выглядеть при просмотре готовой стереограммы.

Если вас не устраивают такие скромные возможности, импортируйте в проект любую готовую трехмерную модель, созданную в одном из продвинутых 3D-редакторов, таких как 3ds Max, Maya и т. д. Для этого в верхнем меню выберите пункт «Edit | Add Object | Add Model from File».

Modeler поддерживает огромное количество форматов трехмерных моделей (3DS, OBJ, MD5MESH и пр.). →



**Основной 3D-объект в стереограмме** создается инструментом Modeler. Более сложные фигуры можно экспортировать, например, из 3ds Max



**Стереоразложение логотипа CHIP** скрыто в этом хаотичном наборе символов, сформированном программой gbSIRTS. Рассмотреть его смогут лишь самые усердные читатели

Как и в более продвинутых редакторах трехмерной графики, в Modeler имеется специальный модуль создания материала для трехмерных объектов. Каждый материал описывается набором характеристик, которые определяют свойства объекта (рисунок на его поверхности, степень прозрачности и т. д.).

**ЭФФЕКТЫ ОБЪЕМА.** Существует два типа стереограмм, которые можно создавать в Stereographic Suite, — скрытые и явные. В первом случае рисунок стереограммы выглядит как хаотичный узор, а понять, что именно изображено, можно лишь после ее просмотра, когда 3D-объект проступает в плоском рисунке. При генерации другого типа содержимое и объекты, которые становятся объемными, если смотреть за плоскость изображения, не маскируются, и из них составляется повторяющийся узор. В обоих случаях программа использует данные об удаленности объектов от зрителя. Эта информация содержится в так называемой карте глубины, которая представляет собой двухмерный черно-белый рисунок, описывающий «выпуклость» плоской картинки. Наиболее светлые фрагменты изображения соответствуют самым близким областям, а самые темные участки обозначают удаленные области объектов сцены.

Чтобы получить карту глубины, необходимо выполнить визуализацию сцены, нажав на кнопку «Render». Объемная стереограмма может использовать проецирование выбранной текстуры на трехмерную модель. Если вы хотите, чтобы сте-

реокартинка содержала не просто выпуклый объект, а предмет с текстурой, необходимо также сохранить карту цвета, изображение которой находится на соответствующей вкладке окна визуализации.

#### СОЗДАНИЕ ПОТВОРЯЮЩИХСЯ ТЕКСТУР.

Характерной особенностью большинства стереограмм является повторяющийся рисунок. Если к нему

### Фоновый рисунок придает настройку

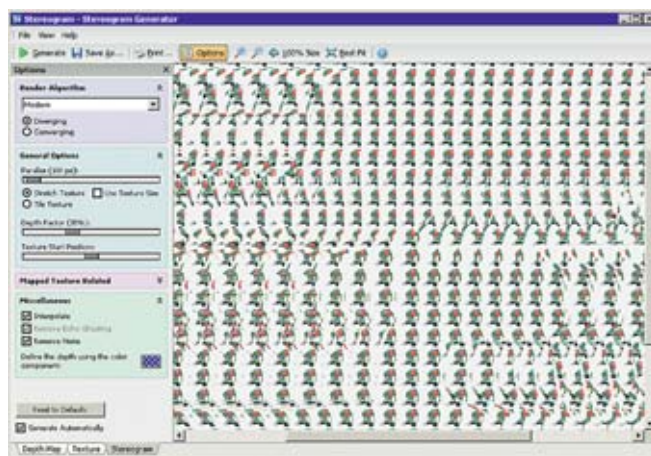
присмотреться, можно увидеть, что этот узор имеет основной элемент-картинку. С помощью утилиты Texture Maker можно задать рисунок для этого элемента, а также оформить фоновую текстуру стереограммы, указав положение узора на конечном изображении.

Редактор фоновых текстур содержит два основных инструмента —

кисть и штамп. Первый позволяет рисовать с применением выбранных цвета и размера мазка. Инструмент «Stamp» оставляет многократные отпечатки на текстуре. Его профиль можно указать, выбрав в настройках этого инструмента любое графическое изображение. Кроме того, элементом узора стереограммы может стать любая текстовая надпись.

Еще одна функция инструмента Texture Maker — создание бесшовной текстуры. Если воспользоваться этой опцией, рисунок стереограммы не будет содержать следов стыка отдельных элементов узора. Кроме того, в редакторе имеется возможность генерирования процедурных текстур, которые имеют случайный рисунок, созданный по одному из выбранных алгоритмов.

**ГЕНЕРИРОВАНИЕ СТЕРОГРАММЫ.** Утилита Stereogram Generator из пакета Stereographic Suite компилирует конечный рисунок стереограммы. Для этого приложение использует трех-



**Stereogram Generator** создаст объемное изображение на основе 3D-модели и набора текстур

ПРОДОЛЖЕНИЕ ЛЕГЕНДАРНОГО АВИАСИМУЛЯТОРА

# БИТВА ЗА БРИТАНИЮ

## ИЛ★2 ШТУРМОВИК



16  
www.pegi.info

© 2010 ЗАО «1С». ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.

1C  
ФОРМА «1С»

1C  
MADDOX GAMES

мерные заготовки, сделанные при помощи инструмента Modeler, а также текстуры, сохраненные в Texture Maker. Впрочем, по умолчанию Stereographic Suite содержит небольшую библиотеку готовых трехмерных объектов, карт глубины и подготовленных текстур, которые можно использовать в качестве фона. Поэтому даже новичок сумеет с легкостью создать свою собственную стереограмму, загрузив понравившиеся элементы в Stereogram Generator. После импорта всех составляющих утилита начнет автоматически просчитывать конечный рисунок стереограммы.

Создание финального узора можно выполнять, используя различные алгоритмы. Изменить его может понадобиться в том случае, если полученная стереограмма оказалась не очень удачной и трехмерный объект плохо виден.

В режиме «Diverging» создаются картинки, которые необходимо рассматривать, фокусируя зрение за плоскостью рисунка, а при использовании режима «Converging» — узоры, которые можно увидеть при фокусировке на переднем плане. Расстояние от изображения до точки, на

которую нужно смотреть, чтобы увидеть стереозффект, определяется параметром «Parallax».

### Текстовые стереограммы

Стереограммы, в которых в качестве фона используется текст, гораздо менее популярны по сравнению с формируемыми на основе изображений. Но именно благодаря этому текстовые коллажи, созданные из символов, выглядят более оригинально. Сделать текстовую стереограмму можно, например, при помощи бесплатной утилиты gbSIRTS ([www.garybeene.com/sw/gbsirts.htm](http://www.garybeene.com/sw/gbsirts.htm)).

Сразу после запуска программа генерирует стереограмму на основе одной из имеющихся карт глубины. Кнопка «Create Stereogram» создает новое изображение на основе той же карты глубины. Если спрятанную трехмерную картинку рассмотреть не получается, можно использовать режим «Shimmer», в котором программа постоянно генерирует новые стереограммы, используя ту же карту глубины. Таким образом, постоянно изменяющиеся символы могут помочь сосредоточиться на стереокартинке, которая спрятана за рядами букв.

**ОТТЕНКИ СЕРОГО.** Посредством кнопки «Shape» можно выбрать другое объемное изображение из имеющихся в библиотеке программы. Кроме того, карту глубины можно нарисовать при помощи простых интегрированных инструментов, используя в качестве основы такие фигуры, как квадрат, круг, линия, а также текст. Чем больше оттенков серого будет на карте, тем сложнее для восприятия окажется стереограмма.

**СЛУЧАЙНЫЕ СИМВОЛЫ.** При использовании разных карт глубины может понадобиться изменить количество символов, используемых в каждом ряду стереограммы. И такая возможность предусмотрена в gbSIRTS. Несмотря на то что при создании стереограммы программа задействует случайные символы, при желании можно сделать так, что в качестве фона будет использоваться фиксированное словосочетание. Кроме того, символьную стереограмму можно разнообразить, изменив гарнитуру шрифта, регистр символов и сделав текст цветным. Правда, стоит иметь в виду, что рассмотреть трехмерное изображение на стереограмме с цветным текстом гораздо сложнее, чем при использовании одного только черного цвета.

**МОЗАИКА ИЗ КАРТИНОК.** Наконец, еще одна интересная возможность программы — режим мозаики. Его активация позволяет получить гибридную стереограмму, в которой в качестве фона используются и текст, и графика. При переходе в режим мозаики каждый текстовый символ на готовом изображении заменяется небольшим графическим файлом-иконкой. Помимо того что такая стереограмма выглядит гораздо более яркой, чем обычная текстовая, она хороша тем, что разглядеть ее 3D-содержимое намного проще.

Стереограмму, которая в данный момент отображается в окне программы, или же карту глубины можно скопировать в буфер обмена. Кроме того, gbSIRTS поддерживает их сохранение в виде файлов BMP. Однако стоит иметь в виду, что утилита не дает возможности присваивать созданному файлу свое название и прописывать место размещения, поэтому, чтобы стереограмма не была перезаписана, после сохранения ее необходимо вручную переместить в другую папку.

■ ■ ■ Сергей и Марина Бондаренко

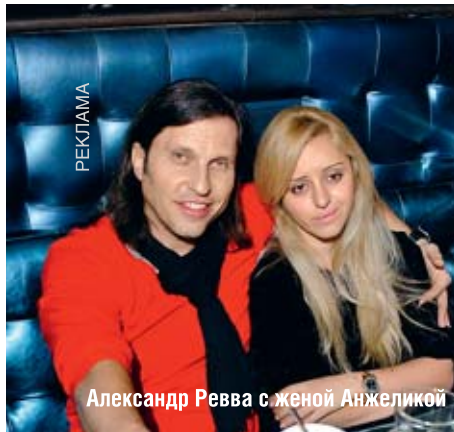
## Создание объемных изображений онлайн

Далеко не каждому захочется устанавливать и осваивать специальный софт для того, чтобы создать пару стереограмм. Если вас не смутит наличие водяного знака на конечном результате, можно попробовать более быстрый способ — веб-сервис Easystereogrambuilder ([www.easystereogrambuilder.com/magic-Eye-Stereogram-Maker.aspx](http://www.easystereogrambuilder.com/magic-Eye-Stereogram-Maker.aspx)). Здесь не предлагается никаких инструментов для подготовки 3D-моделей и текстур, зато есть достаточно большая библиотека готовых

элементов и даже возможность использования собственных исходников. Выберите подходящую текстуру, добавьте карту глубины — и через пару минут сервис покажет готовую стереограмму. Ее можно скопировать на жесткий диск, а также поделиться с другими пользователями сайта, сохранив в веб-галерее Easystereogrambuilder. Очень удобно, что в любой момент, пока не закрыта страница браузера, можно вернуться к настройкам стереограммы и изменить фон или само трехмерное изображение.



Онлайн-сервис Easystereogrambuilder совершенно бесплатно генерирует увлекательные головоломки-стереограммы



РЕКЛАМА

Александр Ревва с женой Анжеликой



Нюша

Дарите любовь и получайте ее взамен от ваших телезрителей!

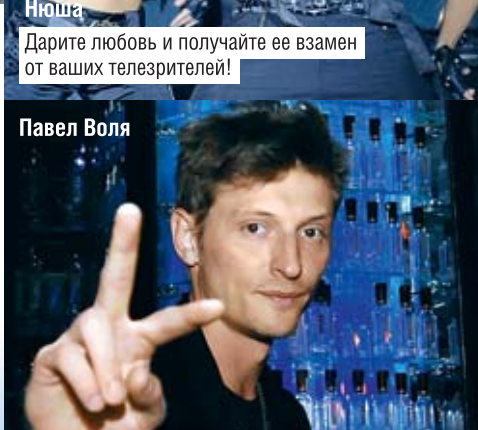


Марика



Сергей Лазарев

Желаю большого количества зрителей, хороших артистов и клипов! Настоящий Музыкальный — вот слоган Europa Plus TV



Павел Воля



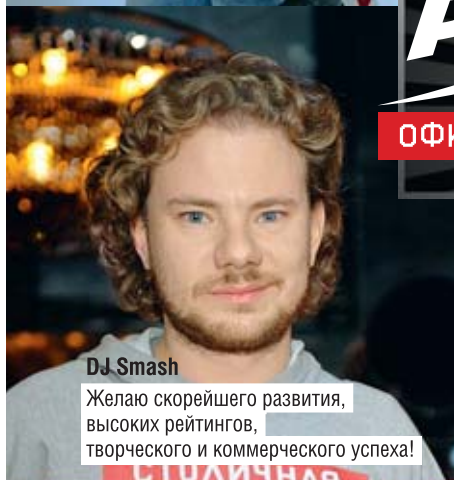
Дима Билан

Еуропа Plus TV, чувствуется мне, будет иметь большой успех! Потенциал огромный! Поздравляю и желаю процветания и модной музыки!



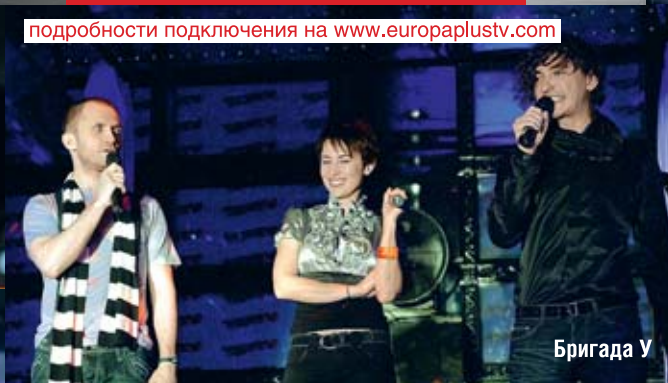
ОФИЦИАЛЬНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ТЕЛЕКАНАЛА  
В КЛУБЕ IMPERIA LOUNGE

подробности подключения на [www.europaplustv.com](http://www.europaplustv.com)



DJ Smash

Желаю скорейшего развития, высоких рейтингов, творческого и коммерческого успеха!



Бригада У



Влад Топалов



Timati

От всей души поздравляю с открытием! Europa Plus TV — смотреть всем!



Иракли с женой Софией

Я очень рад, что есть компания людей, которым не безразлично развитие отечественной музыки. Спасибо вам!



Митя Фомин

От всего сердца желаю телеканалу настоящих успехов и рейтингов!

Сервис VipID поможет создать профессионально выглядящую заставку для любой записи



# 3D-ЗАСТАВКА для вашего видео

Видеозапись домашнего торжества заиграет новыми красками, если снабдить ее эффектной заставкой. Для этого вам не потребуется изучать профессиональные программы для обработки видео — достаточно воспользоваться специализированным онлайн-сервисом.

**О**формить видеоролик бывает сложнее, чем записать его. Сервис VipID ([www.vipidme.com](http://www.vipidme.com)) позволяет создать профессионально выглядящую вступительную заставку на основе готовых шаблонов без необходимости изучения программ для 3D-моделирования. При этом вам даже не придется ничего устанавливать на компьютер.

Для начала нужно зарегистрироваться на сайте, указав адрес электронной почты. Простой аккаунт предполагает ряд ограничений, о которых мы расскажем

ниже, но познакомиться с сервисом можно и бесплатно. После нажатия на кнопку «Create» («Создать») вы увидите набор из 15 шаблонов. Некоторые из них являются имитациями заставок известных киностудий — например, имеется вариант в стиле компании «Двадцатый Век Фокс». Другие выполнены в духе хай-тек или представляют собой рождественские и просто праздничные картинки.

Что самое приятное, заставки могут изменяться в соответствии с вашими требованиями. Вместо знакомой всем фразы «Двадцатый век

Фокс представляет...» вы можете ввести собственный текст, подзаголовки и другие надписи. При переводе фокуса на каждую из этих строк картинка предпросмотра будет изменяться, чтобы было понятно, в какое время должна появиться соответствующая надпись. Несмотря на то что интерфейс сайта англоязычный, работа с ним интуитивно понятна. К сожалению, сервис не поддерживает кириллические символы, но надеемся, что по мере его развития данный недостаток будет устранен.

Вы можете добавить сгенерированное видео в социальные сервисы

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

YouTube, Facebook и Twitter либо получить код для вставки на свою страницу или в блог. Впрочем, практическая ценность этих возможностей не совсем ясна: все же мало кого интересует заставка отдельно от фильма. Наибольшей ценностью обладает третье доступное действие: по нажатию на кнопку «Download» заставку можно сохранить на жестком диске, выбрав при этом формат FLV или MP4. Второй вариант более удобен для дальнейшей обработки. Видео сохраняется в формате H.264 MPEG-4 AVC со звуковой дорожкой MPEG AAC Audio. Было бы логично, если бы в будущем сервис стал предоставлять возможность соединять заставку с роликом. Пока же вам придется делать это самостоятельно с помощью видеоредактора, установленного на компьютере.

Сразу после регистрации пользователю предоставляется бесплатный доступ. Он дает право на применение только двух шаблонов, а платная версия обеспечивает возможность использования всех вариантов, в том числе в формате 3D.

Сервис был запущен только в конце ноября 2010 года, и в ближайших планах создателей — расширение его функциональности. Первое и главное нововведение — значительное увеличение количества шаблонов. На данный момент активно собирается статистика и отзывы о работе сайта. В соответствии с полученными данными будет скорректирована политика работы как с платными, так и бесплатными пользователями.

В ближайшее время должна появиться функция предпросмотра, которая позволит увидеть некоторое количество кадров из будущего ролика с внесенными в них изменениями. Важно, что она будет применима ко всем шаблонам — как платным, так и бесплатным. Благодаря ей любой пользователь сможет получить более точное представление о том, как будет выглядеть его ролик. Также ускорится процедура создания видео. Появится возможность использовать в клипах контент пользователя — сначала картинки, потом звук и видео. Впоследствии может добавиться захват движений мыши, которые будут влиять на какие-то объекты в ролике. **CHIP**

## Заставка в три шага

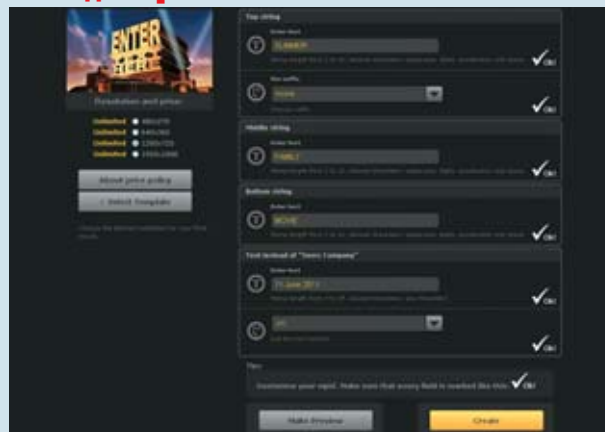
С VipID можно за пять минут изготовить вступительные кадры к домашнему видео, которым позавидуют даже профессионалы.

### 1. Выбор шаблона



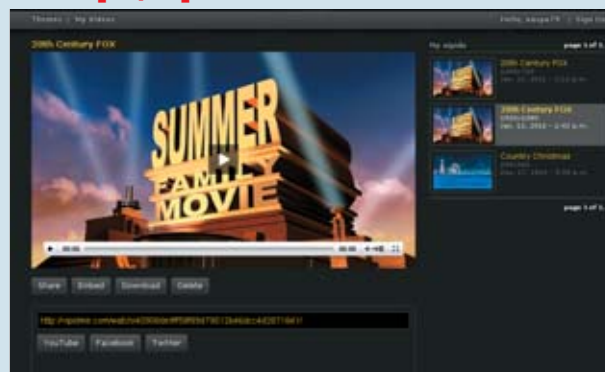
Выберите нужный шаблон и нажмите на кнопку «Create». Обратите внимание, что дополнительные шаблоны находятся на второй странице. Чтобы перейти на нее, кликните по ссылке «next» под кнопкой «Create».

### 2. Ввод титров



Наберите текст, который будет отображаться в виде объемных букв, и укажите желаемое разрешение видео. В данном шаблоне самое нижнее поле («Use this text control») позволяет показывать или скрывать текст, набранный мелким шрифтом под логотипом.

### 3. Генерация ролика



По завершении довольно непродолжительного процесса генерации вы сможете поделиться заставкой, отправив ее в социальные сервисы, или скачать в удобном формате — FLV или MPEG-4.

### 4. Варианты оплаты



Сервис предоставляет гибкую систему оплаты в зависимости от того, какое разрешение видео вам необходимо.



# УЛУЧШАЕМ ЗВУК в аудиозаписях и видео

Очистить аудиозапись от шума, повысить ее громкость или заменить звуковую дорожку в видео-файле — все это можно сделать самостоятельно с помощью простых бесплатных программ.

**Н**а первый взгляд обработка звука может показаться сложным занятием и делом профессионалов. Сразу представляются звукозаписывающая студия со множеством аппаратуры, различные индикаторы уровней громкости и ползунки микшеров. Однако запись и обработка аудио для персонального использования не предъявляет столь серьезных требований — для нее вполне достаточно обычного компьютера и пары специализирован-

ных приложений. Нет необходимости и оканчивать специальные курсы. Мы составили для вас набор простых бесплатных программ для обработки и конвертации звука, а наши советы помогут сразу приступить к решению накопившихся задач.

## Инструментарий

Речь идет о самых распространенных задачах — например, самостоятельно подготовить мелодию для загрузки на мобильный телефон или в плеер, отреставрировать любими-

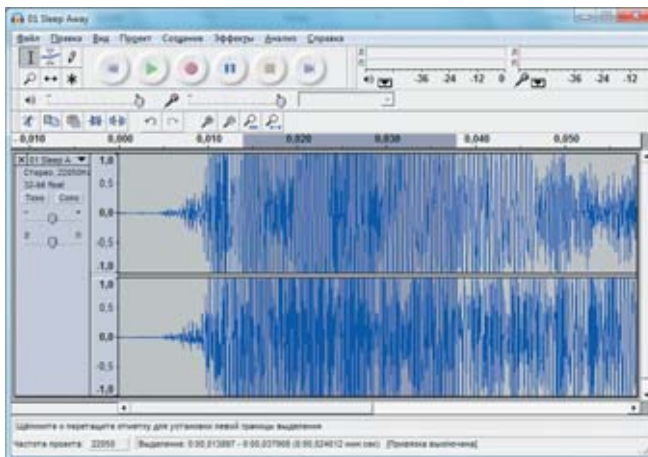
тельскую запись из далекого детства или заменить звуковую дорожку в фильме. В этом нам помогут бесплатные программы: аудиоредактор Audacity, видеоредактор VirtualDub, кодеки и несколько вспомогательных инструментов. Однако, прежде чем начать работу с Audacity, загрузите с официальной страницы проекта кодек Lame (он есть и на нашем DVD), который позволяет осуществлять компрессию в MP3. Его нет в дистрибутиве редактора из-за патентных ограничений.

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ DISTINCTIVE DESIGN SOLUTIONS/ISTOCKPHOTO.COM



Обсуди эту тему  
на [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →



**Audacity** обладает простым локализованным интерфейсом и множеством инструментов, доступных в меню «Эффекты»

нограмму караоке, а на другую — записать свой голос. После этого остается лишь свести дорожки вместе. Рабочее окно Audacity содержит множество функциональных кнопок, при этом большинство команд дублируются быстрыми клавишами. Самые востребованные — это «Воспроизведение» и «Пауза», осуществляемые пробелом, а также изменение масштаба звука на эк-

ране, которое можно выполнить с помощью комбинаций «Ctrl+I» и «Ctrl+3». Все остальное удобнее делать либо мышью, либо через главное меню.

### Сжимаем файл

Начнем с простейшего — уменьшения музыкального файла слишком большого объема. Это довольно →

## Бесплатные аудиоредакторы могут многое

Если вам требуется получать на выходе не только MP3, но и другие форматы, то необходима программа-конвертер. Большинство решений подобного рода платные, однако есть как минимум одно приятное исключение — FreeAudioConverter. Причем все операции в этом приложении доступны в пакетном режиме, чего нет у Audacity в силу его специфики.

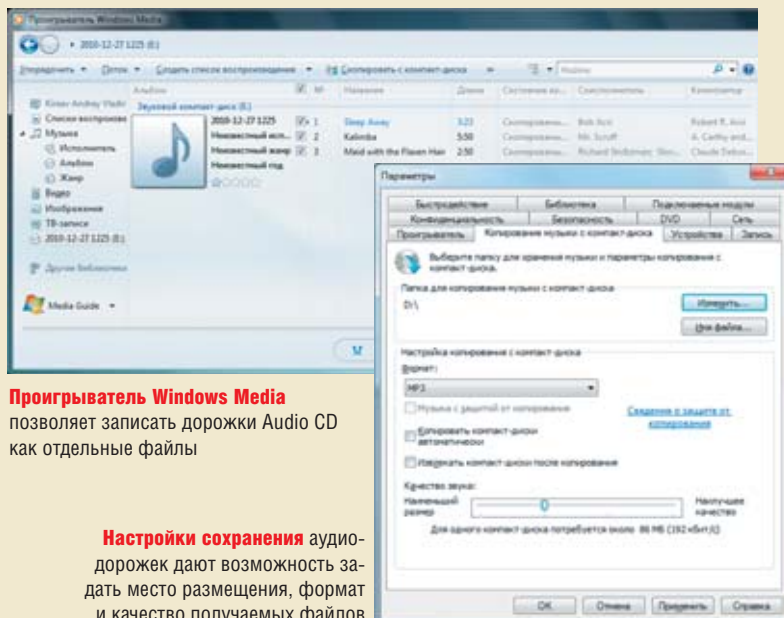
### Подготовка к обработке

В редакторе звуковой файл представляется в виде дорожки: стерео имеет два канала, а моно — один. На экране все это выглядит как некая последовательность волн, которую, собственно, и представляет собой звук. Редактор Audacity поддерживает одновременную работу с несколькими дорожками, что дает возможность комбинировать и накладывать звук. Например, на одну дорожку можно загрузить фо-

## «Грабим» Audio CD средствами Windows

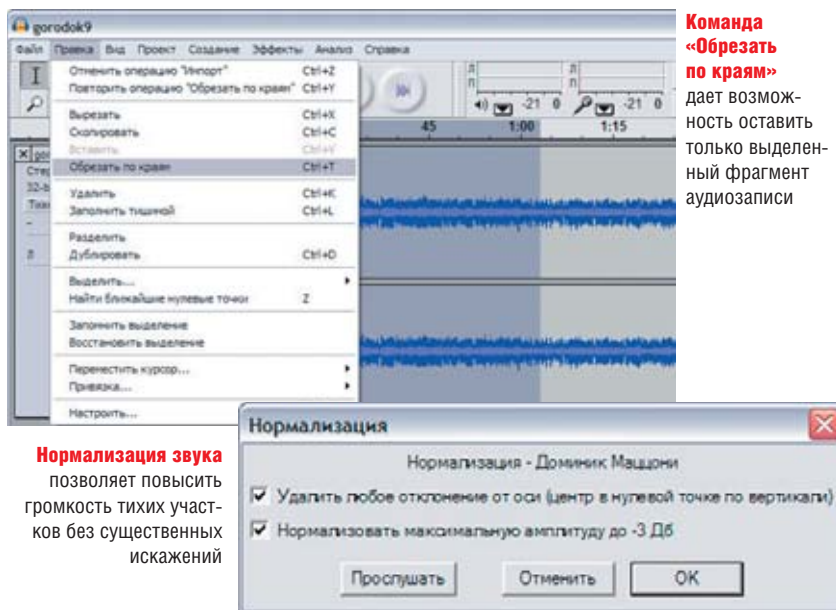
Если возникла необходимость записать Audio CD на жесткий диск, причем каждую композицию как отдельный файл (например, в формате MP3), то это можно легко сделать с помощью встроенного в ОС «Проигрывателя Windows Media». Вставьте диск в привод, запустите указанное приложение через «Пуск | Все программы» и выберите источник — «CD». Укажите дорожки,

которые нужно извлечь, и кликните по кнопке в верхнем меню «Скопировать с компакт-диска». Но перед тем, как запустить этот процесс, имеет смысл взглянуть на параметры сохранения, кликнув по соседней кнопке в верхнем меню — «Настройка копирования диска». Здесь вы можете указать место сохранения, формат (по умолчанию задан WMA) и качество звука.



**Проигрыватель Windows Media** позволяет записать дорожки Audio CD как отдельные файлы

**Настройки сохранения** аудиодорожек дают возможность задать место размещения, формат и качество получаемых файлов



существенная проблема, так как интернет-магазины перестраховываются и предлагают треки с очень высоким битрейтом. Если одна композиция весит около 5–7 Мбайт, то сборник из 100 песен займет уже приличные 700 Мбайт. А встречается и вовсе несжатый аудиоформат. Для портативного устройства столь высокое качество звука ни к чему: во многих случаях разницу невозможно расслышать даже на хорошей аппаратуре — чего уж говорить о бюджетных наушниках или крошечных динамиках телефонов. А вот лишнее место на карте памяти всегда пригодится.

Для начала в настройках кодека Lame необходимо указать скорость потока — вполне достаточно 128 кбит/с. После этого остается лишь выбрать в меню пункт «Файл | Экспортировать в MP3» и указать имя и путь для сохранения файла.

### Создаем рингтон для мобильного

Современные смартфоны — это настоящие медиацентры, позволяющие, в частности, назначить в качестве мелодии звонка любую аудиокomпозицию. Однако имеет смысл использовать не весь трек, а только наиболее содержательную часть. Для этого откройте в программе Audacity нужный файл. Проиграйте его, отметьте закладками нужный фрагмент и обрежьте все лишнее до и после него, предварительно выделив эти области с удержанием левой клавиши мыши. Для большей точности можно увеличить масштаб отображения аудиодорожки. Курсор у краев выделения становится похожим на кисть руки с указательным пальцем. Удерживая левую кнопку мыши, можно подвинуть границу.

Обрезанная с двух сторон композиция может начинаться и заканчиваться слишком резко. Чтобы этот эффект не вызывал дискомфорта, задайте плавное нарастание громкости в начале и затухание звука в конце. Для этого выделите несколько секунд композиции и выберите в верхнем меню пункт «Эффекты | Плавное на-

растание» или, соответственно, «Плавное затухание». Сохраните результат с помощью «Файл | Экспортировать в WAV» (или MP3). Теперь, если телефон неожиданно зазвонит, ни у кого не случится инфаркта.

Проверьте, как звучит полученный рингтон на вашем телефоне. Если обнаружится, что он проигрывается слишком громко или, наоборот, тихо, потребуется корректировка уровня звучания. Загрузите файл в Audacity, выделите всю композицию комбинацией клавиш «Ctrl+A», затем зайдите в «Эффекты | Усиление сигнала» и сместите ползунок вправо (для усиления звука) или влево (для его ослабления) на 3–4 дБ. Результат можно тут же прослушать и при необходимости скорректировать.

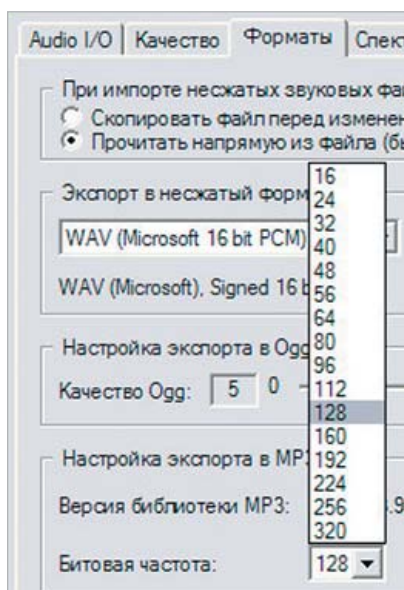
Обрезать фонограмму, а также осуществить ее нормализацию позволяет еще одна удобная бесплатная программа — mp3DirectCut (<http://mpesch3.de1.cc>). Но она работает только с MP3- и MP2-файлами. Существует и онлайн-сервис для обрезки аудиофайлов для рингтонов — [www.mp3cut.ru](http://www.mp3cut.ru).

### Производим нормализацию

Вы наверняка сталкивались с тем, что некоторые музыкальные альбомы могут иметь различный уровень громкости: одна песня звучит громко, другая — тихо. Последний вариант говорит о том, что композиция записана с недостаточным уровнем сигнала. На мобильных устройствах дорог каждый децибел, поэтому звук имеет смысл нормализовать, то есть повысить громкость до максимума, при котором еще не возникает искажения сигнала. Для этого в Audacity выделите весь трек, в верхнем меню зайдите в «Эффекты | Нормализация» и нажмите «ОК». Сохраните результат в файл.

### Очищаем фонограммы от шума

Оцифровка любительских аудиозаписей — отдельная и интересная тема, которую мы уже поднимали в статье «Спаси аналоговые сокровища» в CHIP №07 2010 на стр. 118 (PDF вы найдете на нашем DVD). Отметим, что для оцифровки пластинок и магнитных лент также →



**Качество конечного файла** настраивается в широких пределах и для разных форматов



Международная выставка потребительской электроники  
**CONSUMER ELECTRONICS & PHOTO EXPO**  
 Москва, Крокус Экспо, павильон 2 и отель "Аквариум"

**14-17 апреля 2011**



**ШАГНИ  
В МИР  
3D**

- АУДИО-ВИДЕО
- MOBILE & DIGITAL
- ФОТОФОРУМ
- PREMIUM HI-FI
- DIGITAL TV **NEW**

**NEW:** ИНТЕРАКТИВНОЕ ШОУ «3D-ДВИЖЕНИЕ»  
 ТУРНИР ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ ИГРАМ «КИБЕР-ГЕРОЙ»

[www.cep-expo.ru](http://www.cep-expo.ru)

**Купон на бесплатное  
посещение выставки**

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА  
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ



**CONSUMER  
ELECTRONICS & PHOTO  
EXPO**

**14-17 апреля 2011**

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»,  
павильон 2, залы 7 и 8  
и отель "Аквариум", павильон 3

#### ЭКСПОЗИЦИИ:

- **АУДИО-ВИДЕО** – аудио-видео оборудование и домашние системы развлечений (зал 8)
- **ФОТОФОРУМ** – любительское профессиональное фото и видео (залы 7 и 8)
- **MOBILE & DIGITAL** – компьютерные, мобильные и цифровые устройства и развлечения (зал 8)
- **DIGITAL TV** – оборудование и услуги для приема цифрового ТВ (зал 8)
- **PREMIUM HI-FI** – Hi-Fi и High End аудио-видео (отель «Аквариум»)

#### НЕ ПРОПУСТИТЕ!

- «3D-ДВИЖЕНИЕ» - интерактивное шоу с викторинами, лотереями, розыгрышами призов
- Турнир по компьютерным играм «Кибер-герой»
- Фотосалон "Звезды мировой фотографии" [www.photostars.ru](http://www.photostars.ru)
- Конференция «Российский рынок потребительской электроники – актуальные вопросы и перспективы развития»



**УЗНАЙ ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ!**  
**Национальная Премия «ПРОДУКТ ГОДА»**  
[www.productgoda.ru](http://www.productgoda.ru)

#### ВРЕМЯ РАБОТЫ:

14 апреля с 12.00 до 18.00  
 15 апреля с 10.00 до 18.00  
 16 апреля с 10.00 до 18.00  
 17 апреля с 10.00 до 16.00

Реклама

Организатор:

**MID'expo**  
 МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И РЫНКИ

При поддержке:



Правительство  
города Москвы

Генеральный партнёр:

**РАТЭК**

Официальное мультимедийное  
агентство:

**РИА НОВОСТИ**

Главный медиа-партнёр:

**WHAT HI-FI?**  
 ЗВУК И ВИДЕО

Генеральные информационные партнеры:

**STEREO**  
 & VIDEO

**foto**  
 & video

[www.cep-expo.ru](http://www.cep-expo.ru)

СНП

## Максимум громкости при минимальном объеме файла

Когда вы слушаете музыку по радио, то поражаетесь ее громкости и детализации. Для этого используется особый прием, так как при фиксированной мощности передатчика нужно транслировать звук на максимальное расстояние с предельно возможным уровнем громкости. Поэтому помимо нормализации звук подвергается процедуре компрессии. На радио это осуществляется в режиме реального времени на специ-

альном оборудовании, но и в домашних условиях можно наладить нечто подобное. В Audacity за это отвечает эффект «Компрессор». Он сжимает пики громкости, позволяя волновому графику быть более ровным. В сочетании с нормализацией звука это обеспечивает максимальную громкость при ограниченных возможностях воспроизводящего оборудования — например, телефона.

очень удобно использовать Audacity, в верхнем меню которого имеется специальная кнопка «Записать». Любительские аудиозаписи, как правило, изобилуют посторонними шумами — как зафиксированными на концерте, так и являющимися фоном от ленты или щелчка-

## Очистить звук от шума можно автоматически

ми иглы проигрывателя пластинок. Они могут быть частично устранены в Audacity с помощью специальных эффектов. Конечно, этот метод работает неидеально, но эффективно устраняет шум на тихих участках — например, в паузах речи, записанной на микрофон. Работа эф-

фекта «Удаление шума» состоит из двух этапов: сначала необходимо указать область с наиболее тихим участком, по которому программа создаст профиль шума, а затем — выделить всю фонограмму и запустить процесс удаления шумов («Удалить шум»).

Отдельно можно запустить процесс устранения щелчков от иглы на пластинке, выбрав «Эффекты | Удаление щелчков и треска». Чем ниже порог сигнала, тем чувствительнее поиск шумов и корректировка фонограммы.

Еще одна проблема, связанная с обработкой старых записей, заключается в неточной скорости их воспроизведения. Старые магнитофоны и вертушки то и дело немного занижали или, напротив, завышали скорость вращения своих носителей. В таких случаях помогает

эффект «Смена скорости». Выберите указанный инструмент и попытайтесь скорректировать скорость звучания на слух. При недостатке звука в низких или высоких частотах удобно применять эквалайзер. Поднимая график в определенном месте, вы повышаете громкость в соответствующем диапазоне частот.

## Улучшаем аудиодорожку видеофайла

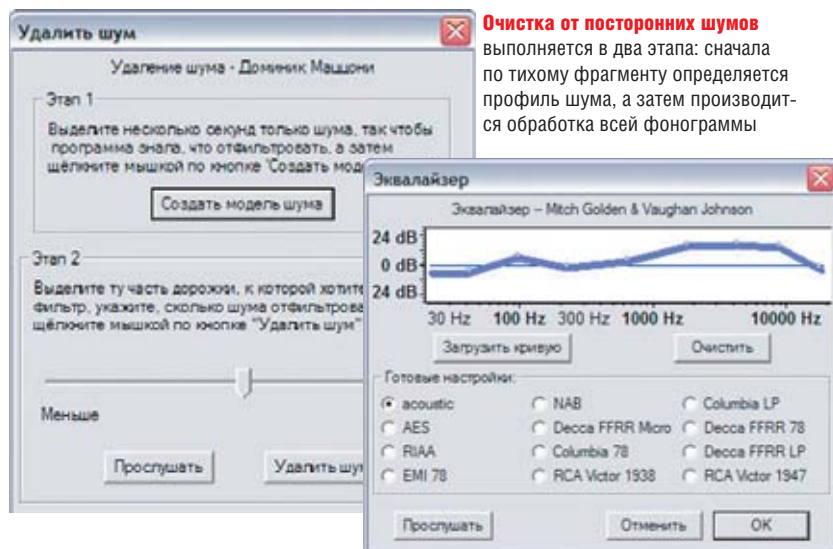
Отдельно стоит поговорить о звуке как части видео. В этом случае требуются совсем другие инструменты. Впрочем, и здесь можно обойтись минимальным набором бесплатных приложений. Для начала необходимо обеспечить систему достаточным количеством кодеков, чтобы не возникало проблем с совместимостью. В этом поможет популярный сборник K-Lite Codec Pack. Имейте в виду, что вам нужен вариант Full, а не Lite или Normal. Два последних предназначены только для воспроизведения аудио и видео, но не компрессии, то есть не для кодирования. Как-либо настраивать пакет простому пользователю не требуется — можно оставить все установки, заданные по умолчанию, без изменений.

В качестве редактора, позволяющего управлять звуковыми дорожками фильмов, удобно использовать VirtualDub. Если вам понравилась какая-либо музыкальная композиция из кино, можно открыть это видео в редакторе, а потом выполнить команду «Save WAV». После этого откройте полученный файл в Audacity, вырежьте нужное место и сохраните его в MP3.

Во многих фильмах звуковая дорожка весит чуть ли не столько же, сколько и видео: сказывается мода на звук 5.1, а также наличие дорожек на других языках. Все лишнее можно удалить и тем самым существенно сжать файл с фильмом.

VirtualDub по умолчанию предлагает перекодировать видео, не затрагивая аудио. Это можно исправить, включив в меню «Audio» режим «Full processing mode». Необходимую дорожку выберите в «Audio | Source audio», а в меню «Compression» укажите кодек и качество сжатия.

■ ■ ■ Юрий Меркулов



**Графический эквалайзер** Audacity позволяет более тонко регулировать качество звучания аудиозаписи

**CHIP**  
СПЕЦВЫПУСК №01 2011

**3D-кино дома**  
Рекомендации по выбору домашнего кинотеатра ▶34

**ФОТО-ВИДЕО**

гид покупателя:  
**ВЫБИРАЕМ ЛУЧШУЮ КАМЕРУ**

**ТЕСТ 75 фото- и 12 видео-камер**

**+ 9 ГИГАБАЙТ полезного софта на DVD**

Видеоуроки на Photoshop  
Видеоуроки раскроют секреты Photoshop

Спецверсии для монтажа, редактирования и демонстрации

Пакет полезных дополнений для GIMP

**HD-видео — это просто!**  
Советы по съемке и просмотру ▶28

**Мегатесты: телевизоры, Blu-ray- и медиаплееры**

Больше тестов — на [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)



# Спецвыпуск: фото, видео

Подписка во всех отделениях связи  
и через платежные терминалы QIWI.  
Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

**В продаже с 29 марта**

# Миграция на Android

Перенос контактов на новый телефон зачастую оказывается утомительной процедурой. Как упростить ее, а заодно скопировать и другие данные на Android-коммуникатор?

## Вывод

При смене смартфона на устройство под управлением Android можно рассчитывать на синхронизацию контактов, а также большинства SMS- и MMS-сообщений. При определенных условиях с платформы на платформу также переносятся записи из календаря, журнал вызовов и закладки штатного браузера. Однако скопировать параметры интернет-сервисов (точки доступа MMS, мобильного Интернета и т. д.) не получится. Перенос содержимого локальных папок встроенных почтовых клиентов тоже невозможен — все письма придется загружать заново.

**Ш**ирокое распространение Android-устройств на базе производственных аппаратных платформ предполагает, что они приобретаются преимущественно на замену существующим моделям с другими ОС. Мы рассмотрим несколько сценариев миграции на телефон с Android.

### Способ 1: перенос вручную

С Windows Mobile достаточно просто переселиться на Android OS без особой автоматизации. Для этого нужно синхронизировать коммуникатор с установленным на ПК Microsoft Outlook (через Центр устройств Windows Mobile) и экспортировать базу контактов в формат CSV. После этого в настройках профиля Gmail следует загрузить CSV-файл в веб-форму, дождаться появления новых записей в адресной книге и запустить синхронизацию контактов на Android-коммуникаторе с настроенным доступом к Gmail-аккаунту. Однако при этом на «гуглофоне» потребуются в течение 5–15 минут (в зависимости от объема данных) поддерживать активное интернет-соединение. Кроме того, такой способ может привести к появлению дубликатов в адресной книге или потере информации в полях. Частный случай синхронизации данных — с использованием почтового аккаунта в Microsoft Exchange: в Android версии 1.6 и выше реализована базовая поддержка

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПЕРИФЕРИИ



данного серверного решения, значительно улучшенная в релизе 2.2.

Если напрямую синхронизироваться с ПК через Центр устройств Windows Mobile нельзя, то CSV-файл можно создать на самом коммуникаторе с помощью утилиты TVExport Contacts (первоначально — программа для переноса адресной книги в клиенте Thunderbird).

Другой вариант прямой загрузки данных в аккаунт Google для дальнейшей синхронизации с Android-устройством реализуется через сервис GoogleSync (<http://www.google.com/mobile/products/sync.htm>). Однако он может быть небезопасен с точки зрения сохранности информации: есть большая вероятность того, что произойдет конфликт баз данных, в результате которого база на WM-устройстве будет уничтожена.

**СОВЕТ** Перенести данные на Android-коммуникатор стандартными средствами Windows Mobile (по Bluetooth в виде визитных карточек контактов формата VCF) невозможно. Причина проста — реализация стека Bluetooth, который не имеет профиля обмена PIM-данными. Тем не менее при желании можно создать VCF-файлы в Windows Mobile и потом скопировать на карту памяти Android-устройства для последующего импорта в адресную книгу. То же самое применимо и к S60-аппаратам.

## Способ 2: полуавтомат

Если вручную создать файл с копией базы контактов затруднительно, можно попробовать автоматизировать данный процесс с помощью сторонних программ. Утилит для миграции с мобильных платформ Windows Mobile и Symbian S60 сегодня существует две — бесплатная Sprite Migrate и недавно появившееся коммерческое приложение SPB Migration Tool.

В случае с использованием Sprite Migrate пользователю потребуется установить бесплатный клиент на мобильное устройство с Windows Mobile или S60, выступающее в качестве источника данных, выбрать нужные типы (SMS, контакты, закладки браузера) и произвести сохранение информации в единый файл бэкапа. Потом этот документ копируется на компьютер и конвертируется в формат Android OS (расширение окажется



**Sprite Migrate** предполагает конвертацию файла резервной копии на настольном ПК

ся таким же, но структура данных будет изменена). После этого его нужно скопировать на карту памяти, установить на Android-коммуникатор бесплатный клиент, указать файл — источник данных и выбрать пункт импорта информации. Однако у подобного решения есть недостатки. Так, при попытке включения в базу SMS с S60-устройства (Nokia 5800) десктопный конвертер завершает процесс обработки с ошибкой.

Продукт от SPB Software представляет собой похожий инструмент для

## SPB Migration Tool

позволяет переносить данные через веб-сервер или карту памяти, минуя компьютер

## Ангрейд Android

Частным случаем ручного копирования данных является способ переноса SMS, журнала звонков и настроек точки доступа с одного Android-коммуникатора на другой, с более новой версией операционной системы. Речь идет о бесплатном (в отличие от ряда коммерческих аналогов, например Sprite Backup) наборе инструментов от программиста Ritesh Sahu (<http://android.riteshsahu.com>). Он разработал три утилиты (APN Backup & Restore, SMS Backup & Restore и Call Logs Backup & Restore), которые позволяют сохранить точки доступа, архив SMS и сведения о звонках в обычных XML-файлах на карте памяти (в каталогах /sdcard/APNBackupRestore/, /sdcard/SMSBackupRestore/ и /sdcard/CallLogBackupRestore/ соответственно). При переносе данных на новое устройство потребуется просто указать путь до этих файлов (в случае с базой SMS может потребоваться исправление значения параметра toa с указанных там цифр на «null»).

миграции, но без промежуточного шага — конвертации на обычном ПК. Пользователю нужно скачать клиент со специальной страницы <http://mgrt.spb.com>, через встроенный веб-браузер устройства-источника с Windows Mobile или S60 после чего выбрать один из двух путей миграции — офлайн через карту памяти или онлайн через веб-сервер разработчика (данные на нем будут храниться 12 часов). В первом случае вся информация будет скопирована на карту памяти (потребуется 5–10 Мбайт свободного места), после чего восстановится на Android-устройстве (привязки к карте нет, и данные можно сохранить на другом накопителе). Во втором случае обмен данными происходит через защищенное пяти-символьным паролем соединение. Из ограничений программы можно выделить невозможность переноса закладок браузера на Samsung Galaxy S, а также копирование всех SMS из Windows Mobile в общую папку «Входящие» на Android OS. Приложение (<http://spb.com/android-software/migration>) доступно для Android-коммуникаторов через Android Market в платной версии за 310 рублей (демо-режима нет, но есть возможность возврата денег за покупку в течение 15 минут после ее совершения). Как и в случае со Sprite Migrate, запутаться в ходе миграции невозможно, поскольку в утилите имеется мастер, который проводит пользователя через все этапы. ■■■ Михаил Демидов



## Вывод

При помощи программ, описанных в этой статье, не составит труда расширить штатные возможности операционной системы Symbian и устранить недостатки ее интерфейса. Установив их, вы сможете изменять шрифты, размер и вид часов, удобно просматривать SMS, информацию о пропущенных звонках и баланс, а также всегда быть в курсе уровня заряда аккумулятора. Для большинства из этих приложений понадобится цифровая подпись, которую вы сумеете получить, воспользовавшись нашими рекомендациями.

# Сделай свой Symbian-смартфон идеальным

**БЕСПЛАТНО**

Многие люди, купив смартфон Nokia на базе Symbian S60 или даже сменив два таких устройства, не используют их возможности на 100%. Весь потенциал мобильной операционной системы можно раскрыть, установив бесплатные приложения.

**Р**уководствуясь опытом длительной эксплуатации коммуникаторов с ОС Symbian и ее самой популярной разновидности Series 60, мы дадим вам рекомендации, как сделать свой аппарат максимально удобным и добавить в него уникальные функции. Воспользовавшись ими, вы сможете исправить недостатки интерфейса Series 60, персонализировать свой смартфон, уста-

новив новые системные шрифты, улучшить функцию напоминания о непринятых вызовах и в реальном времени отслеживать изменения баланса счета на главном экране.

В настоящее время это актуально еще и потому, что под давлением конкурентов Symbian перестала быть операционной системой только для флагманов Nokia, за которые еще совсем недавно приходилось выкладывать по 15 000–20 000 рублей. По-

явились аппараты с процессором ARM 11, тактовой частотой 600 МГц, 128 Мбайт ОЗУ и значительно меньшей стоимостью. Кроме того, эти устройства гораздо привлекательнее и в программном плане: за время эволюции системы выпущено уже три редакции обновлений (Feature Pack) со множеством приятных изменений и важных дополнений. Смартфоны стали доступны большему числу людей наравне с обычными телефонами.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, DANIEL LARONSKI/PHOTO.COM

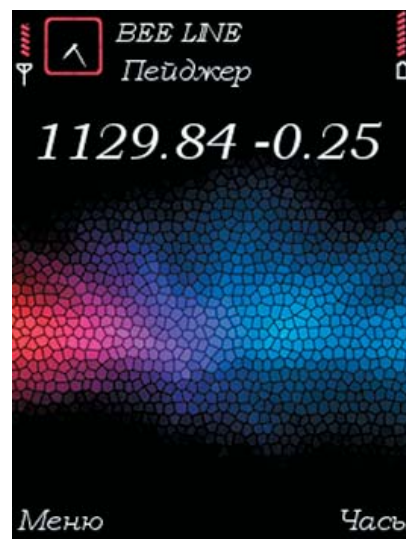
## Живой баланс

Программа: Touch Balance 1.2.6

Сайт: <http://avis.allnokia.ru/touchbalance.html>

Чтобы постоянно иметь перед глазами данные о состоянии своего счета, установите программу Touch Balance. Она отображает текущий баланс и стоимость последнего звонка в строке календаря или просто на рабочем экране. Данные о балансе получаются посредством отправки USSD-запроса \*100# или \*102#. В настройках можно задать расположение на рабочем экране, размер шрифта (до 40 пунктов), его цвет, сглаживание, частоту обновления, суффикс и префикс.

Настраиваются и события, после которых следует обновить информацию о балансе: входящий или исходящий звонок, разрыв GPRS-сессии, отправка SMS или просто ежедневная проверка в назначенное время. Это позволяет быть в курсе состояния счета, и любое списание денег за мобильные услуги не останется незамеченным. Аналогичная опция у операторов сотовой связи стоит 30 рублей в месяц, а с Touch Balance доступна бесплатно и с расширенной функциональностью. Программа работает очень быстро и надежно.



Остаток на счету крупно отображается на экране

## Будьте начеку

Программа: T-Reminder 3.1.1.0

Сайт: <http://betep.allnokia.ru/t-reminder.html>

Если неотвеченный звонок очень важен, но остается незамеченным несколько часов, это может привести к серьезным неприятностям. Лучшей программой, напоминающей о пропущенном вызове, непрочитанном SMS, а также потере сети, наличии 3G и разрядке батареи является T-Reminder. Из множества аналогов она выделяется тем, что позволяет ограничивать время напоминания о событии — например, можно включить оповещения, срабатывающие каждую минуту в течение 10 минут. Аналоги же будут напоминать о событии часами, что может сильно раздражать владельца аппарата и окружающих.

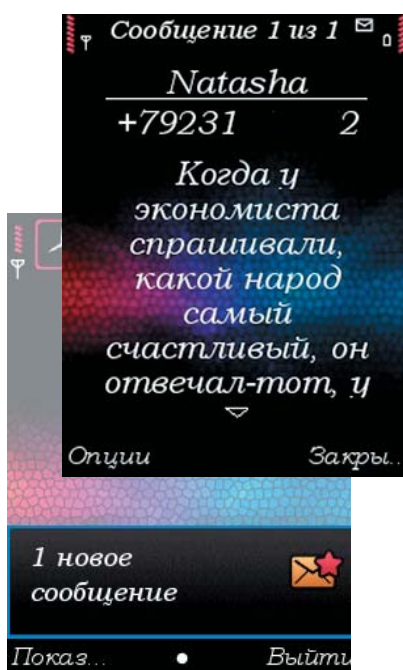


T-Reminder предоставляет полную информацию о пропущенных звонках

## Быстрый просмотр

Программа: Best Full Screen Message 4.0

Сайт: [www.smartphoneware.com](http://www.smartphoneware.com)



До и после Best Full Screen Message сразу разворачивает SMS во весь экран

Установите эту программу, чтобы любые SMS открывались сразу при получении. На дисплее также отобразятся имя отправителя и номер телефона, что позволяет моментально ответить на сообщение или перезвонить. Программа предлагает четыре варианта масштаба шрифта, и даже огромные послания можно с легкостью читать за один раз. Есть возможность выравнивать текст по краю или центру экрана.

## На видном месте

Программа: Best Reminder 3.0

Сайт: [www.smartphoneware.com](http://www.smartphoneware.com)

Это программа-«напоминалка», которая предлагает одну интересную функцию: при пропущенном звонке вместо сообщения «1 непринятый вызов» на экране отобразится полная информация о том, кто и когда звонил, как это реализовано в Active Menu платформы A200 Sony Ericsson. После установки приложения встроенные напоминающие опции телефона можно отключить — их реализацию возьмет на себя Best Reminder.



Уведомления о пропущенных вызовах становятся гораздо информативнее с Best Reminder

## Время дороже всего

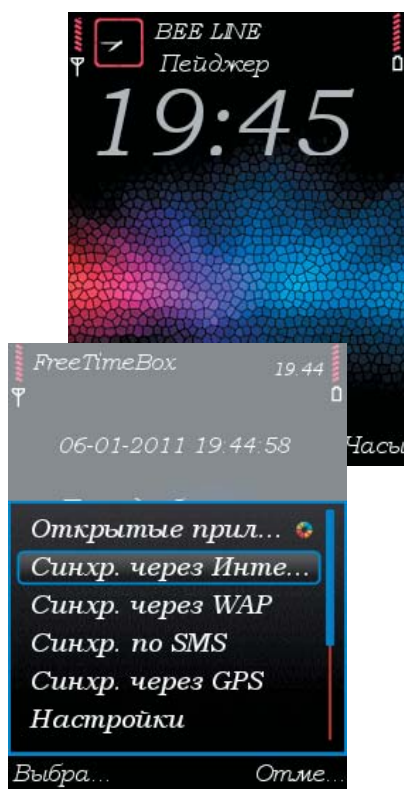
Один из недостатков стандартного интерфейса — очень мелкие цифровые часы и бесполезные аналоговые. Особенно это актуально для смартфонов с диагональю экрана около двух дюймов. Но специализированные программы для Symbian позволяют решить проблему.

**Программа:** FreeTimeBox v.1.06

**Сайт:** <http://allnokia.ru/symbsoft/moreinfo-5278.htm>

Приложение FreeTimeBox добавляет цифровые часы на главный экран. Можно настроить их цвет, прозрачность и расположение, имеется функция автоматической синхронизации времени, а черный и белый списки программ определяют, в каких из них нужно показывать часы, а в каких — нет. Впрочем, как правило, достаточно добавить в белый список режим ожидания.

Использовать программу лучше всего в тандеме с дополнением, которое можно скачать по адресу <http://dimonvideo.ru/uploader/287224>. Оно позволяет более тонко настраивать прозрачность и размер часов.



**FreeTimeBox** — часы с расширенными возможностями конфигурирования



**Программа:** Bubue DeskClock v.1.0.2 Beta3.

**Сайт:** <http://bubue.aisji.com>

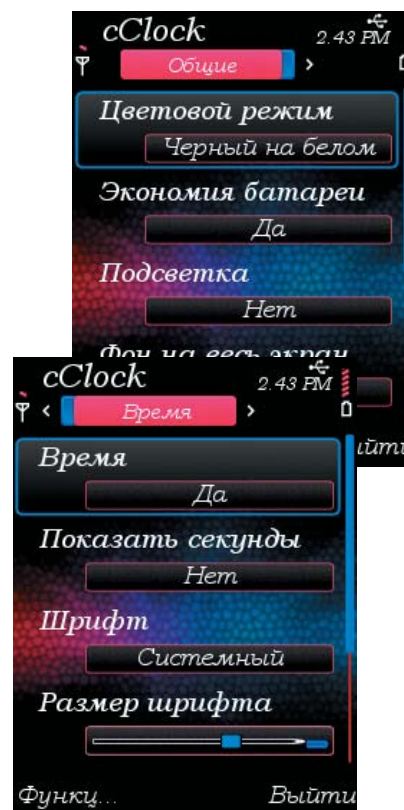
Если вы хотите видеть на главном экране красивые аналоговые часы, как в Windows Mobile или Android, установите это приложение. Его внешний вид можно менять, выбирая один из семи скинов. Среди них имеется копия часов из интерфейса HTC Sense под названием Flip Clock и аналоговые часы с секундной стрелкой. «Перелистывание» Flip Clock и стрелка секунд удачно анимированы. Файлы скинов хранятся в формате PNG в архиве с программой. Если у вас есть желание и художественные способности, вы можете нарисовать свои собственные часы. Программа поддерживает выбор позиции на экране и автообновление.

**Программа:** cClock v.1.21

**Сайт:** <http://pachome1.pacific.net.sg/~welic/cClock.html>

Эта программа-заставка выгодно отличается от стандартной. Последняя представляет собой узкую полосу во всю ширину экрана с очень мелким текстом. А cClock в режиме ожидания поможет вывести на дисплей большие часы, дату, номер недели, уровни сигнала и заряда аккумулятора в процентах. Крупный индикатор предупредит о непрочитанном SMS или непринятом вызове. Размер и стиль начертания шрифта для всех этих параметров регулируются.

Для активации заставки необходимо зайти в настройки темы оформления и в разделе «Функции | Изменить | Заставка» выбрать cClock. Программа поддерживает два цветовых режима и имеет функцию экономии батареи.



**cClock** отображает время, дату и уровень заряда аккумулятора в режиме заставки

## Добавьте индивидуальности

**Программа:** FontRouter LT

**Сайт:** <http://soft4gadget.com/file/24158.html>

Иногда хочется поменять шрифты, ведь чтение SMS и электронной почты не должно сильно утомлять глаза. Есть много способов сделать это — например, заменить стандартные файлы в папке X:\resource\Fonts («X:» — название съемного диска при подключении телефона к ПК). Однако это рискованно и не всегда возможно. Самый лучший вариант — использовать приложение FontRouter. Его работа основана на отслеживании запросов шрифтов, которые отправляют приложения смартфона. При этом в коммуникатор устанавливаются шрифты TrueType.

По сути, FontRouter — это библиотека для управления шрифтами. Она способна замещать их, изменять размеры, прозрачность, расстояние между буквами и строками и включать сглаживание. Приложение следует устанавливать на карту памяти — так будет удобнее

работать с файлами и настройками. Для управления служит FontRouter.ini, находящийся в \data\fonts, туда же следует помещать и TTF-файлы. Если вы используете русскоязычный интерфейс телефона, подходят только поддерживающие кириллицу шрифты. Довольно удачный, с нашей точки зрения, вариант — курсивный Bookman Old Style, который отлично смотрится.

**Программа:** EQ FastLang

**Сайт:** <http://eq-soft.org/files/file82.html>

На платформе S60 и родственной ей S40 всегда есть сложности с переключением языка. Для этого приходится подолгу блуждать по меню. EQ FastLang раз и навсегда решает данную проблему. Программа переключает раскладки между русским и английским языками при нажатии на клавишу «\*». У нее нет иконки и особых настроек, а отображается она в правом верхнем углу в виде индикатора раскладки.



**Настройте шрифты** с помощью FontRouter и наслаждайтесь персонализированным видом текста

## Заключение

Symbian была первой 32-разрядной мобильной ОС. Свободное лицензирование, многозадачность, поддержка экранов с разными разрешениями и типами ввода информации позволили ей стать лидером рынка. Но сегодня эта система переживает не лучшие времена: 8 ноября 2010 года генеральный директор Symbian Foundation Тим Холброу сделал заявление о переходе фонда на неком-

мерческую основу, в связи с чем закончилась официальная поддержка по вопросам развития. В декабре все сайты и социальные контакты Symbian Foundation прекратили свое существование. В условиях, когда активно развивается Android и появилась современная Windows Phone, доля Symbian на рынке смартфонов уже составляет всего 33%. Samsung и Sony Ericsson отказываются от про-

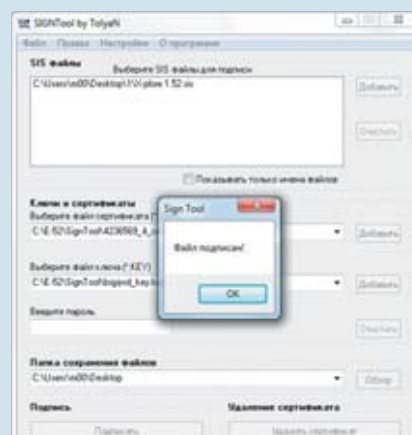
изводства устройств, а модельный ряд сокращается. Согласно прогнозам аналитиков, через пять лет системе ждет смерть. Руководство Symbian Foundation приняло решение сделать ОС полностью открытой. Будем надеяться, это поспособствует выживанию Symbian, а уровень программ и их ориентированность на пользователя только улучшатся.

■ ■ ■ Иван Доброкваша

## Полномочия приложений

Особенностью операционной системы Symbian S60 является подпись приложений сертификатами. В зависимости от вида сертификата, которым подписан установочный пакет, определяются полномочия программы — например, доступ к каталогам файловой системы. При установке неподписанного ПО появляются сообщения вида «Срок сертификата истек», «Установка невозможна», «Ошибка приложения» и т. п. При этом приложение не установится.

Такие инсталляционные пакеты (SIS-файлы) требуют «подписи». Для этого необходимо сделать заказ сертификата для IMEI своего телефона по адресу [http://allnokia.ru/symb\\_cert](http://allnokia.ru/symb_cert). Спустя 24 часа вы получите файлы персонального сертификата и ключа. Далее скачайте программу SingTool (<http://allnokia.ru/kcenter/view-124.htm>). Внесите в ней в соответствующие поля названия файлов приложения, сертификата и ключа, а поле пароля оставьте пустым. После подписи программы она обязательно установится.



# Ремонтируем SD-карту

Флеш-накопители Secure Digital емкостью 32 Гбайт стоят недешево, поэтому весьма обидно, когда такой носитель выходит из строя из-за поломки пластикового корпуса. CHIP расскажет, как восстановить работоспособность карты.

**Ч**тобы отремонтировать накопитель, вам не понадобятся какие-то специальные приспособления — все необходимые инструменты имеются в каждом доме. Главное — найти старую ненужную SD-карту, которая выступит в качестве «донора». В ее корпус предлагается перенести компоненты поврежденного флеш-накопителя.

К сожалению, в большинстве случаев микросхемы от одной SD-карты не ложатся в корпус от другой идеальным образом. Чтобы увеличить его внутреннее пространство для размещения новых микросхем, придется набраться терпения: лишний пластик нужно будет постепенно и очень аккуратно соскоблить с помощью монтажного ножа.

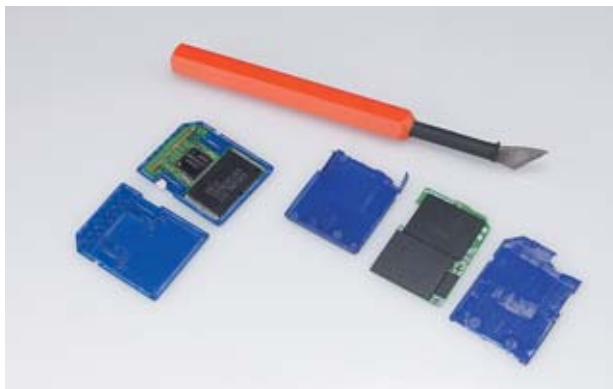
По завершении подготовительной работы разместите внутренние детали ремонтируемой карты в приспособленном для этого корпусе. Закройте его и зафиксируйте с помощью липкой ленты. Проследите, чтобы при этом переключатель защиты от записи находился в положении «Unlock». В противном случае карта будет доступна только для чтения. **CHIP**

## 1. Подготовка



**ОБЫЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ** Возьмите монтажный нож, скотч и старую SD-карту в целом корпусе. Мы использовали работающий, но потерявший актуальность накопитель емкостью 16 Мбайт.

## 2. Демонтаж



**ДЕЙСТВУЙТЕ АККУРАТНО** Первый шаг — разобрать карты на части. Осторожно откройте оба корпуса, вставляя монтажный нож в зазоры на их торцах. Слева на картинке старый накопитель на 16 Мбайт, справа — наша 32-гигабайтная карта.

## 3. Углубление



**РАСШИРЯЕМ ПРОСТРАНСТВО** Увеличение внутреннего объема — весьма кропотливая работа, которая может занять 30–40 минут. Нужно действовать очень аккуратно, чтобы не повредить корпус.

## 4. Сборка



**НИКАКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАПИСИ** Соберите обновленную карту и плотно скрепите скотчем. Липкая лента не только надежно соединит две половинки корпуса, но и избавит вас от случайного включения защиты от записи.



Каждый месяц в самом популярном в Европе  
**АВТОМОБИЛЬНОМ ЖУРНАЛЕ**

- Объективные тесты на собственном полигоне
- Актуальные цены на новые автомобили

Реклама. Подписка через платежные терминалы QIWI. Подробности — на сайте <http://jurnaloff.net>

# Секреты и советы

## ОБОРУДОВАНИЕ

### Ноутбуки

#### Решение проблемы перегрева

Что делать, если температура ноутбука стала достигать критических значений уже через несколько минут после начала работы?



**Пыль** затрудняет работу системы охлаждения и вызывает перегрев

**СОВЕТ** Разберите свой ноутбук и удалите скопившуюся в нем пыль. Так как эта процедура может осуществляться по-разному и зависит от конкретной модели, попробуйте найти руководство, которое подходит для вашего устройства, на сайте [www.azbooki.ru](http://www.azbooki.ru). Как только вы проникнете внутрь, вам может потребоваться открутить винты, удерживающие кулер и радиатор. На иллюстрации видно, что скопившаяся пыль мешает нормальному движению лопастей и воздушных потоков. В результате этого центральный и графический процессоры перегреваются, что и вызывает отказ системы. Удалите скопления пыли с лопастей и радиаторов — лучше всего использовать струю сжатого воздуха. Если же этого недостаточно, попробуйте удалить

термальные прокладки, расположенные под радиаторами CPU и GPU. Мало того, что они скорее изолируют, чем отводят тепло, так еще и их толщина слишком велика, чтобы обеспечить достаточное прилегание радиаторов к чипам. Вместо прокладок нанесите слой термопасты. Он должен быть очень тонким и заполнять только неровности на соприкасающихся поверхностях. После этого соберите ноутбук. Если все действия были выполнены правильно, вы сможете надолго забыть о проблеме перегрева.

### Сканер Epson

#### Оцифровка пленки

Вы уже много лет пользуетесь сканером Epson, но никогда не пробовали сканировать пленку или слайды, а теперь столкнулись с такой необходимостью.



**Epson Perfection 1650** Этот далеко не новый сканер прекрасно справляется с оцифровкой пленки и слайдов

**СОВЕТ** В крышку Epson Perfection 1650 встроен блок для сканирования прозрачных материалов (БСПМ). Убедитесь, что он подключен к устройству: на задней панели есть короткий кабель со штекером на конце, который не-

обходимо вставить в соответствующий разъем. Включите сканер и дождитесь, пока он определится компьютером. Как только устройство закончит подготовку к работе, запустите поставляемое производителем ПО для сканирования. В меню «Document Source» установите значение «Positive» или «Negative» — в зависимости от типа сканируемой пленки. Зафиксируйте последнюю в специальной рамке, установите ее в сканер и нажмите на кнопку «Preview». После этого вам станет доступен предварительный просмотр оцифровываемых материалов. При помощи мыши выделите желаемый участок в окне предпросмотра. Вновь нажав на кнопку «Preview», вы можете увеличить выделенный участок и более точно определить границы снимка. Если вы удовлетворены результатами предпросмотра, можете перейти к настройкам разрешения и глубины цвета. Помните, что при выставлении везде максимальных значений размер конечного файла может увеличиться на десятки мегабайт.

### Монитор и проектор

#### Быстрое и простое переключение между режимами в Windows 7

Вам часто приходится проводить презентации, используя разные устройства воспроизведения, а настройка нужного режима вывода зачастую занимает достаточно много времени.



**Предельно просто** В «семерке» переключение между режимами вывода картинки можно осуществлять посредством горячих клавиш

**СОВЕТ** Система Windows 7 позволяет менять режим вывода изображения на внешнее устройство при помощи простого меню, открыть которое можно комбинацией клавиш «Win+P».

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, MARCO RICHTER/FOTOLIA.COM, BENNO HESSLER

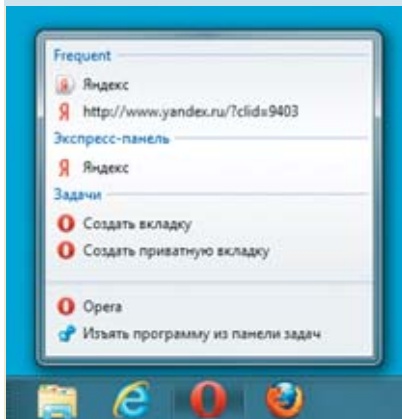


# ПРОГРАММЫ И ОС

## Windows 7

### Помещение ссылок в список быстрого перехода

Система автоматически добавляет в такие списки элементы, которые часто используются или недавно были открыты. Можно ли самому закрепить в них конкретные ссылки?



**Доступные ссылки** Практичные списки быстрого перехода на Панели задач Windows 7 можно дополнять компонентами по своему усмотрению

**СОВЕТ** Какие именно элементы Windows оставляет в списках быстрого доступа, зависит от используемого браузера. Но ко всем программам для веб-серфинга можно самостоятельно прикреплять адреса для постоянного использования. Для этого откройте список таких объектов, щелкнув правой кнопкой мыши по значку браузера на панели быстрого доступа. Затем кликните правой клавишей по желаемой ссылке и выберите из контекстного меню команду «Закрепить в списке» — ссылка разместится в разделе «Закреплено». Аналогичный результат можно получить, нажав на значок кнопки справа от соответствующей записи.

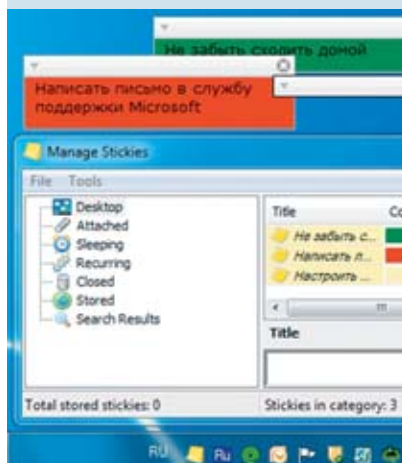
Также эту возможность удобно осуществлять посредством Drag&Drop. Если вы хотите внести в список открытую веб-страницу, нажмите на адресную строку браузера и, удерживая левую кнопку мыши, перетащите адрес на символ браузера на панели быстрого доступа. При этом возможно даже прикрепить ссылку к другому браузеру. Если вы перемещаете веб-адрес из Mozilla Firefox на

символ Internet Explorer, то соответствующая страница фиксируется в меню последнего. Лишь ссылки из Opera нельзя переносить таким образом. Если же перетащить адрес просто на свободное место на панели быстрого доступа, то он прикрепится к браузеру, установленному по умолчанию.

## Windows XP/Vista/7

### Расширение функциональности Блокнота в старых версиях ОС от Microsoft

В Windows 7 есть довольно удобное средство для размещения записок на Рабочем столе — Sticky Notes. Но на компьютерах с операционными системами Windows XP и Vista эта практичная утилита недоступна.



**На заметку** Бесплатная утилита Stickies обладает большей функциональностью, чем штатная Sticky Notes в Windows 7

**СОВЕТ** Расширить возможности старых версий ОС от Microsoft способна бесплатная Stickies 7.1a, которую можно скачать с сайта разработчика [www.zhornsoftware.co.uk](http://www.zhornsoftware.co.uk). Эта небольшая утилита является многофункциональным блокнотом, размещающимся в виде самоклеющихся листков на Рабочем столе. Она совместима практически со всеми версиями Windows, начиная с 98 (правда, в Windows 2000 ее функции ограничены).

**ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ.** Откройте Проводник и зайдите в папку с сохраненным файлом программы Stickies. Дважды кликните по

stickies\_setup\_7.1a.exe и следуйте указаниям инсталлятора. По окончании установки нажмите на кнопку «Finish».

**СОЗДАНИЕ ЗАМЕТОК.** После того как цифровой блокнот запустится, в области уведомлений Панели задач (системном трее) появится новый значок в виде пачки желтых стикеров. Кликните по нему правой кнопкой мыши, чтобы открыть меню со всеми доступными командами программы. Чтобы создать новую заметку, кликните по «New Sticky» — цифровой листок сразу появится на Рабочем столе. Вы можете изменить его расположение, перетащив мышью в нужное место. Кликните по рабочей области стикера, установив в нем курсор, и внесите заметку. Используемый шрифт и стиль оформления можно выбрать из контекстного меню, в котором расположены все инструменты форматирования — «Font», «Size», «Style», а также выравнивание «Paragraph». Здесь же вы найдете кнопку «Undo» и «Paste» для отмены операций с текстом или его вставки из буфера обмена. Имеются также буква и нумерация. Фон можно выделить командой «Highlight».

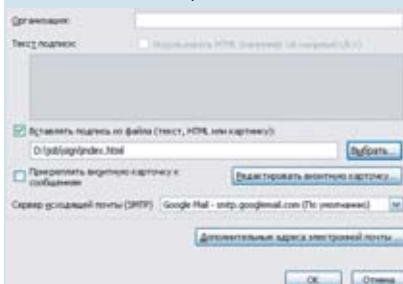
**РАСШИРЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.** Данная программа предлагает больше функций, чем штатная Sticky Notes в Windows 7. Кликните по значку Stickies в трее правой кнопкой мыши и выберите заметку для изменения. При щелчке правой клавишей по панели заголовка заметки открывается меню, в котором доступны дополнительные функции управления этим стикером. Так, «Rolled Up» сворачивает заметку в узкую полоску, чтобы освободить место на Рабочем столе. Развернуть ее поможет обратная команда — «Unrolled». «Sleep» скроет стикер с Рабочего стола на указанное вами время. Вы можете воспользоваться также командой «Alarm» и задать время и продолжительность активности звукового сигнала напоминания о событии. Если заметка больше не представляет для вас интереса, просто нажмите на крестик в правой области заголовка стикера.

# КОММУНИКАЦИИ

## Thunderbird

### Вставка подписи с текстом и картинкой в письма

Ваше послание привлечет больше внимания, если помимо обратного адреса будет снабжено текстовой подписью и изображением.



**Все вместе** Подпись к почтовому сообщению в формате HTML может содержать одновременно и текст, и изображение

**СОВЕТ** Чтобы добавить в подпись к электронному письму одновременно и текстовые, и графические элементы, лучше всего использовать заранее подготовленный HTML-файл. Его содержимое может быть, например, таким:

```
<html>
<body>
<h1>С уважением, Вася</h1>
<br>

</body>
</html>
```

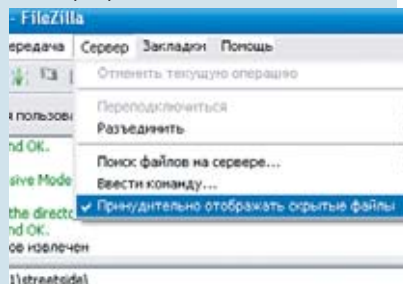
Здесь «sign.jpg» — название файла с вашим автографом или каким-либо другим изображением. Обратите внимание, что в этом документе нельзя использовать никакие ссылки, иначе картинка может отображаться неправильно.

Затем откройте Thunderbird и перейдите в меню «Инструменты | Параметры учетной записи». Здесь выберите нужную учетную запись и отметьте галочкой пункт «Вставлять подпись из файла (текст, HTML или картинку)», нажмите на кнопку «Выбрать» и укажите путь к HTML-документу. Теперь задайте отправку писем в формате HTML. Для этого выберите в настройках учетной записи раздел «Составление и адресация» и активируйте пункт «Составлять сообщения в формате HTML».

## Filezilla

### Просмотр скрытых файлов

FTP-клиент обычно не показывает скрытые данные, расположенные на сервере. Однако вам могут понадобиться конфигурационные документы веб-сервера, такие как .htaccess.



**Полный доступ** Filezilla может отображать скрытые файлы на FTP-сервере

**СОВЕТ** Бесплатный FTP-клиент Filezilla предлагает обширный набор функций, среди которых — возможность отображения скрытых файлов. Скачайте программу с сайта [www.filezilla.ru](http://www.filezilla.ru) и установите ее. Для настройки нажмите первую кнопку на панели инструментов. Введите данные вашего сервера и щелкните по «Соединиться». После установки соединения выберите пункт меню «Сервер» и поставьте галочку напротив пункта «Принудительно отображать скрытые файлы».

## Chrome 4/5/6/7

### Отключение зависших вкладок браузера

Иногда из-за проблем с отдельными вкладками приходится перегружать всю программу. Можно ли обойтись без перезапуска?



**Chrome** дает возможность закрыть зависшие вкладки, не затрагивая соседние

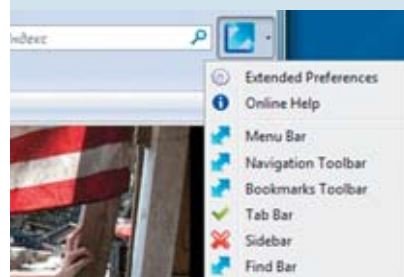
**СОВЕТ** Как известно, каждая вкладка в Chrome представляет собой отдельный процесс, так что отключение

одной зависшей вкладки не влияет на другие. Однако в менеджере задач Windows все связанные с браузером процессы называются одинаково — Chrome. Определить, какой из них является проблемным, не представляется возможным. Впрочем, это все-таки можно сделать, воспользовавшись встроенным в веб-обозреватель диспетчером задач. Вызовите его, нажав клавиши «Shift+Esc». В появившемся списке будут указаны названия вкладок, а также потребление ресурсов. Идентифицировав проблемную, выберите ее и нажмите на кнопку «Завершить процесс».

## Firefox 2.x/3.x

### Скрытие панелей

Нетбуки обладают одним очевидным недостатком — маленьким экраном. Как оптимизировать пространство, занимаемое браузером?



**Каждому по потребностям** FlexBar автоматически скрывает панели инструментов

**СОВЕТ** Через меню «Вид» можно отключить все панели инструментов, но после этого станет трудно получать доступ к функциям браузера. Альтернативный способ решения проблемы предлагает FlexBar. Это дополнение автоматически скрывает панель инструментов и позволяет гибко управлять ее содержимым.

Найдите расширение по названию на сайте <https://addons.firefox.org> и установите его. После перезагрузки браузера справа от адресной строки появится кнопка с изображением синей стрелки. Нажимая на нее, вы включаете или отключаете режим автоскрывания панели инструментов. Кроме того, при клике по правой части кнопки откроется меню, в котором можно указать, какие панели требуется отображать.

# ФОТО И ВИДЕО

## Цифровая фотография

Растушевываем группу людей на фоне зданий

Фотографии городских строений порой выглядят несколько безжизненно, особенно когда на их фоне нет ни одного человека. С другой стороны, толпа народа перед памятниками архитектуры тоже смотрится не слишком привлекательно.



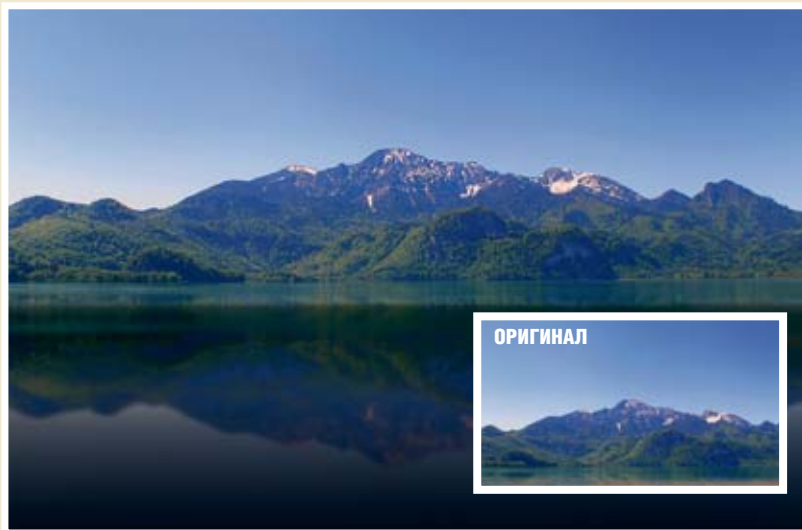
В данном примере использовался недостаточно плотный фильтр, поэтому выдержка не очень длинная

**СОВЕТ** Последовав нашему совету, вы сможете растушевывать группу людей на фоне здания. Это не только придаст изображению динамику, но и визуально отделит городской объект от толпы. Для этого придется поработать с длительной выдержкой.

Чтобы добиться ее в дневное время, нужно воспользоваться нейтрально-серым фильтром. Подобные светопоглощающие фильтры с различными плотностями (2x, 4x и т. д.) позволяют увеличить длительность выдержки, не изменяя при этом установок диафрагмы и чувствительности. Получить эффект, имитирующий применение такого фильтра, с помощью графического редактора невозможно. Помимо фильтров вам потребуется штатив — без него при съемке с длительной выдержкой смазанной практически наверняка окажется вся картина.

Вручную выставьте на фотокамере значение ISO 100 или более низкое, если это возможно. Задайте значение диафрагмы от 16 до 22 и выберите длительность выдержки при солнечном свете равной примерно двум секундам.

Не бойтесь экспериментировать и с другими настройками для получения лучшего результата. **CHIP**



## Снабжаем горную панораму отражением в озере

Даже если у вас есть четкое представление о том, как должен выглядеть хороший снимок, вы можете получить не самый лучший результат. К тому же даже в подходящем для съемки месте вам могут помешать элементы переднего плана — например, ветви дерева.

### Проблема

Расположение фотографа, сделавшего снимок из нашего примера, было не самым оптимальным. И хотя горы вдалеке смотрятся неплохо, передний план был испорчен попавшей в кадр береговой линией, которую пришлось обрезать, превратив фото в широкоформатное.

### Снимаем иначе

Различные помехи при съемке встречаются буквально на каждом шагу, поэтому не стоит спешить и сразу жать на кнопку спуска затвора, как только вы отыщете подходящее место. Лучше осмотритесь вокруг — возможно, вам удастся занять более удобную позицию. В идеале желательно найти возвышенное место, где ничто не сможет испортить кадр, особенно если вы фотографируете удаленные объекты.

### Обработка на ПК

Если вы хотите превратить изображение широкого формата в более соразмерное, есть два варианта — обрезать его по краям и потерять часть снимка или нарастить. В нашем примере можно пойти по второму пути, снабдив озеро отражением гор. Для этого откройте Photoshop

и создайте заготовку такой же ширины, как и исходное фото, но удвоенную по высоте. Цвет фона сделайте черным. Открыв основное фото, скопируйте его на созданный вами фон и поместите сверху. Создайте дубликат изображения. Потом, выбрав инструмент выделения, отразите его по вертикали. Далее перейдите на вкладку «Layer | New Adjustment Layer | Levels» и выставьте режим «Darken», который нужно будет настроить с помощью гистограммы. На панели слоев, расположенной слева, разместите начальный слой над корректирующим — так на него не попадет затемнение. Затем, переключившись на корректирующий слой, выберите «Layer | Layer Style | Gradient Overlay» и наложите на изображение черно-белый градиент с затемнением вниз. В нашем примере использовался режим наложения «Overlay». С фильтром «Surface Blur» добавьте размытие с минимальным радиусом и значением «Threshold» равным 50–90. Финальный штрих — «Distort | Ocean Ripple»: бегунок «Ripple Size» передвиньте на максимум, а для «Ripple Magnitude» выставьте значение «2». Линию стыковки картинок замаскируйте размытием.

# E-BOOKS: цифровая революция

Электронные книги экономят ваше время и деньги. CHIP поможет разобраться в устройствах для чтения и форматах файлов и подскажет, где быстро и легально скачать нужные тексты.



## Персональный ресторатор

Подобрать нужный рецепт или составить новый и при этом соблюсти гармонию вкуса и калорийности можно и без поваренной книги. В этом вам помогут специальные программы и веб-сервисы.

## Full HD — без тормозов



Не все ПК, даже самые современные, способны без проблем справиться с видео высокой четкости. Мы расскажем, как настроить программные плееры и кодеки, чтобы компьютер смог воспроизвести любой видеофайл в формате Full HD.

## CHIP Еще в номере

### → КТО МЕНЯ УКРАЛ?

Кража аккаунта в социальной сети или, что еще хуже, интернет-магазине возможна с помощью простого плагина для браузера. CHIP расскажет, как от этого защититься.

### → МОБИЛЬНЫЕ ПЛАТЕЖИ

Безопасно оплачивать интернет-покупки и переводить деньги в различные платежные системы теперь можно с помощью смартфона.

### → МЕГАТЕСТЫ

Сравнительные тесты твердотельных дисков, зеркальных камер, наушников и струйных МФУ помогут вам сделать правильный выбор при покупке.

**CHIP 5/2011**  
в продаже  
с 21 апреля  
2011 года

Двуслойный

**+DVD 9**

ТРЕЙЛЕРЫ,  
ИГРЫ, БОНУСЫ

## CHIP DVD в майском номере

Придерживаясь добрых традиций, CHIP дарит всем читателям три коммерческие утилиты для записи дисков, обработки звука и управления фотоколлекцией — Burning Studio 10, Music Studio 3 и Zoner Photo Studio 12.

### Всегда на страже

BitDefender Total Security — защитный комплекс, включающий родительский контроль.

### Экономьте на телефонных звонках

Используя VoipChear, вы сможете позвонить в любую точку мира даже дешевле, чем со Skype.

### Лучшие обои для Windows 7

Наш спецпакет обоев подчеркнет индивидуальный стиль вашей операционной системы.

### Домашний дизайнер

Программа Sweet Home 3D поможет спланировать обстановку в вашей квартире.